Análise de REDD+

Desafios e escolhas

Editado por Arild Angelsen, Maria Brockhaus, William D. Sunderlin, Louis V. Verchot

Análise de REDD+

Desafios e escolhas

Editor Arild Angelsen

Coeditores Maria Brockhaus
William D. Sunderlin
Louis V. Verchot

Assistente editorial Therese Dokken

Tradução Green Ink

© 2013 Centro de Pesquisa Florestal Internacional (CIFOR)

O conteúdo desta publicação é licenciado sob Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported License <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>

Impresso na Indonésia
ISBN: 978-602-1504-19-2

Angelsen, A., Brockhaus, M., Sunderlin, W.D. e Verchot, L.V. (eds) 2013 Análise de REDD+: Desafios e escolhas. CIFOR, Bogor, Indonésia.

Traduzido de: Angelsen, A., Brockhaus, M., Sunderlin, W.D. and Verchot, L.V. (eds) 2012 Analysing REDD+: Challenges and choices. CIFOR, Bogor, Indonesia.

Créditos das fotos:

Capa © Cyril Ruoso/Minden Pictures

Partes: 1. Habtemariam Kassa, 2. Manuel Boissière, 3. Douglas Sheil

Capítulos: 1. e 10. Yayan Indriatmoko, 2. Neil Palmer/CIAT, 3. e 12. Yves Laumonier,

4. Brian Belcher, 5. Tony Cunningham, 6. e 16. Agung Prasetyo, 7. Michael Padmanaba,

8. Anne M. Larson, 9. Amy Duchelle, 11. Meyrisia Lidwina, 13. Jolien Schure, 14. César Sabogal,

15. Ryan Woo, 17. Edith Abilogo, 18. Ramadian Bachtiar

Concepção da Equipe de Multimídia do CIFOR,

Grupo de Serviços de Informação

Edição do texto, gestão do projeto e layout por Green Ink Ltd (www.greenink.co.uk)

CIFOR

Jl. CIFOR, Situ Gede

Bogor Barat 16115

Indonésia

T +62 (251) 8622-622

F +62 (251) 8622-100

E cifor@cgiar.org

cifor.org

ForestsClimateChange.org

As opiniões expressas neste livro são as de seus autores. Elas não representam necessariamente as opiniões do CIFOR, dos editores, das instituições de que os autores fazem parte, dos patrocinadores financeiros ou dos revisores.

Gostaríamos de agradecer a todos os doadores que apoiaram esta pesquisa através de suas contribuições ao Fundo do CGIAR. Para uma lista dos doadores do Fundo, veja: <https://www.cgiarfund.org/FundDonors>

Índice

Preâmbulo	xi
Agradecimentos	xiii
Resumo	xv
Lista de autores	xxii
1 Introdução	1
Arild Angelsen, Maria Brockhaus, William D. Sunderlin e Louis V. Verchot	
Parte 1. Compreensão de REDD⁺	
2 REDD+ visto através dos 4Is: Um quadro de economia política	17
Maria Brockhaus e Arild Angelsen	
3 A evolução de REDD+	35
Arild Angelsen e Desmond McNeill	
4 REDD+ e a economia mundial: Forças concorrentes e opções de políticas	57
Pablo Pacheco, Louis Putzel, Krystof Obidzinski e George Schoneveld	
Parte 2. Implementação de REDD+	
5 Política e poder nos processos de elaboração de políticas nacionais de REDD+	77
Monica Di Gregorio, Maria Brockhaus, Tim Cronin e Efrin Muharrom	
6 Múltiplos desafios e múltiplos níveis para REDD+	101
Kaisa Korhonen-Kurki, Maria Brockhaus, Amy E. Duchelle, Stibniati Atmadja e Pham Thu Thuy	
7 Financiamento de REDD+	123
Charlotte Streck e Charlie Parker	
8 Quem deve se beneficiar e por quê? Discursos sobre a repartição de benefícios de REDD+	143
Cecilia Luttrell, Lasse Loft, Maria Fernanda Gebara e Demetrius Kweka	
9 O direito de ocupação da terra importa em REDD+: Lições aprendidas no campo	167
Anne M. Larson, Maria Brockhaus e William D. Sunderlin	
10 Projetos de REDD+ como híbridos de novas e antigas abordagens sobre conservação de florestas	193
William D. Sunderlin e Erin O. Sills	
11 Aspirações e preocupações locais sobre os projetos de REDD+	209
Ida Aju Pradnja Resosudarmo, Amy E. Duchelle, Andini D. Ekaputri e William D. Sunderlin	
12 Seleção do local para projetos de carbono florestal	227
Liwei Lin, Subhrendu K. Pattanayak, Erin O. Sills e William D. Sunderlin	

Parte 3. Medição do Desempenho de REDD+

13 Indicadores de desempenho e implementação de REDD+	253
Sheila Wertz-Kanounnikoff e Desmond McNeill	
14 Linhas de base e monitoramento em projetos locais de REDD+	267
Manuel Estrada e Shijo Joseph	
15 Fatores de emissão: Conversão da mudança no uso da terra em estimativas de CO₂	283
Louis V. Verchot, Kamalakumari Anitha, Erika Romijn, Martin Herold e Kristell Hergoualc'h	
16 Um quadro escalonado para o desenvolvimento de níveis de referência de REDD+	303
Martin Herold, Arild Angelsen, Louis V. Verchot, Arief Wijaya e John Herbert Ainembabazi	
17 Salvaguardas de REDD+ no discurso de políticas nacionais e em projetos-piloto	327
Pamela Jagger, Kathleen Lawlor, Maria Brockhaus, Maria Fernanda Gebara, Denis Jean Sonwa e Ida Aju Pradnja Resosudarmo	
18 Resumo e conclusões: REDD+ sem riscos	345
Frances Seymour e Arild Angelsen	
Apêndice: Estudo Comparativo Global (GCS) do CIFOR sobre REDD+	365
Termos e abreviaturas	396
Glossário	405
Bibliografia	416

Lista de Quadros, Figuras e Tabelas

Quadros¹

2.1	Moratória Florestal da Indonésia: A política do possível	23
	Frances Seymour	
2.2	Interdependências temporais institucionais na Bacia do Congo	25
	Samuel Assembe-Mvondo	
3.1	O papel das ideologias no enquadramento da agenda de REDD+	41
	Rocio Hiraldo e Thomas M. Tanner	
3.2	Precondições para um mercado de créditos de REDD+	49
4.1	Os mercados de biocombustíveis, a Diretiva de Energias Renováveis da UE e as florestas	61
	Francis X. Johnson	
4.2	A proibição da extração de madeira na China e a procura de madeira africana	62
4.3	Palma de óleo, alimentos e biocombustíveis na Indonésia	65
4.4	Carne bovina e soja na Amazônia brasileira	67
4.5	Biocombustíveis, preços dos alimentos e investimentos em terras na África subsaariana	71
5.1	REDD+ à brasileira: a integração de antigas sanções e novas recompensas	86
	Jan Börner e Sven Wunder	
5.2	Vincular os conhecimentos e a ação: formulação de políticas de REDD+ na Tanzânia	90
	Salla Rantala	
5.3	Restrições à formulação eficaz de políticas de REDD+ no Nepal	94
	Bryan R. Bushley e Dil Bahadur Khatri	
5.4	Análise do discurso relativo a REDD+ na mídia norueguesa	96
	Laila Borge	
6.1	Riscos de corrupção em REDD+: Lições aprendidas com a Indonésia	106
	Ahmad Dermawan	
6.2	Redes de políticas regionais na Indonésia	113
	Caleb Gallemore e Rut Dini	
6.3	Descentralização ou ONGlização de REDD+? Falta de liderança nacional na criação de uma estratégia para REDD+ em Madagáscar	118
	Emilia Runeberg	
7.1	“Quanto custa REDD+?” – uma pergunta (quase) sem sentido	127
	Arild Angelsen	
7.2	Financiamento de REDD+ na República Democrática do Congo (RDC)	139
	André Aquino	
8.1	Conceitos fundamentais para a repartição de benefícios de REDD+	148
8.2	Debates sobre os direitos sobre o carbono em países selecionados de REDD+	160

1 Se não estiver especificado, o texto dos Quadros foi redigido pelos autores do capítulo.

8.3	Projetos de REDD+ na Tanzânia: Exame das opções para eliminar a tensão entre a repartição de benefícios baseada no desempenho ou nas contribuições	163
9.1	Papua Nova Guiné: Direitos consuetudinários contra <i>cowboys</i> do carbono	172
	Andrea Babon e Daniel McIntyre	
9.2	Mito e realidade: Segurança dos direitos florestais no Vietnã	176
	Thu Thuy Pham, Thu-Ba Huynh e Moira Moeliono	
9.3	Gestão florestal participativa como base institucional para REDD+ na Tanzânia	185
	Therese Dokken	
11.1	Os incentivos de REDD estão em linha com as percepções das populações locais? Ensinaamentos da região Transamazônica do Brasil	221
	Marina Cromberg	
12.1	Catálogos de projetos de REDD+	231
	Mrigesh Kshatriya e Liwei Lin	
12.2	Integração de ferramentas de conservação no programa Bolsa Floresta na Amazônia brasileira	236
	Jan Börner e Sven Wunder	
13.1	Indicadores de desempenho no setor da ajuda ao desenvolvimento	257
13.2	Medição do desempenho na Parceria de REDD+ Guiana-Noruega	264
15.1	Utilização do método de Ganhos e Perdas para melhorar a estimativa dos fatores de emissão para turfeiras tropicais	291
15.2	Dados indicativos de progresso entre a FRA 2005 e a FRA 2010	295
15.3	Do nível mundial ao nível local no MRV de REDD+: Ligar abordagens comunitárias e governamentais	296
	Finn Danielsen, Neil D. Burgess e Martin Enghoff	
16.1	Diretrizes da COP 17 da CQNUMC e suas implicações	305
16.2	Análise de regressão para estimar os motores de desmatamento	310
16.3	Três abordagens, três níveis, três etapas	317
16.4	Desenvolvimento de RLs na Indonésia	319
17.1	Salvaguardas da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC) elaboradas no Acordo de Cancún	328
17.2	Ligar a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) e as salvaguardas da biodiversidade de REDD+: Experiência da África Subsaariana	332
17.3	Política nacional de salvaguardas de REDD+ no Brasil	336
A1	Desafios da pesquisa sobre REDD+	389
	Frances Seymour	

Figuras

1.1	Estrutura do livro	6
2.1	REDD+ e os 4Is	22
3.1	REDD+ como ideia e prática emergente	40
4.1	Diagrama simplificado das forças e políticas econômicas globais nos países consumidores e produtores que influenciam a competição pelo uso da terra e as consequências para REDD+	60
5.1	Eventos-chave relativos às políticas de REDD+ por país	80

5.2	Quadro de economia política	82
7.1	Fontes de financiamento para REDD+	129
7.2	Financiamento do setor público e privado para REDD+	131
8.1	Estruturas potenciais para as linhas de financiamento de REDD+ a níveis subnacionais	154
9.1	Estratégias de reforma do direito de ocupação da terra para reduzir o desmatamento e a degradação	170
9.2	Tópicos destacados em artigos publicados nos meios de comunicação nacionais (percentagem do total de artigos de jornal analisados por país)	182
10.1	Intervenção que os proponentes esperam ter o maior impacto positivo no sequestro de carbono	205
11.1	Compreensão local dos objetivos do projeto local de REDD+	217
11.2	Aspirações (A) e preocupações (P) locais sobre o projeto de REDD+	218
12.1	Distribuição dos projetos de REDD+	229
12.2	Número de projetos no Brasil e Indonésia com diferentes combinações de objetivos e atividades	234
12.3	Comparação de municípios com pelo menos um projeto de REDD+ com municípios sem projetos de REDD+, subdivididos em municípios na Amazônia Legal em comparação com o resto do Brasil ("fora")	241
12.4	Comparação de distritos com pelo menos um projeto de REDD+ com distritos sem projetos de REDD+, subdivididos em distritos nas Ilhas Exteriores (fora das províncias de Java) em comparação com Java	242
13.1	Opções de indicadores de desempenho para as fases de REDD+	262
14.1	Dados históricos de sensoriamento remoto disponíveis para locais de projetos do GCS	279
15.1	Relações entre as categorias-chave e os níveis para a compilação de inventários e <i>tradeoffs</i> exatidão X custo (Adaptado de Maniatis e Mollicone, 2010)	288
15.2	Etapas envolvidas na estimativa de fatores de emissão (Adaptado do Meridian Institute, 2011a)	293
15.3	Mudança na capacidade de 99 países tropicais não-Anexo I baseada na diferença entre os relatórios para a FRA 2005 e a FRA 2010 da FAO, sobre cinco reservatórios de carbono florestal diferentes	295
16.1	Elementos-chave para a definição de níveis de referência	308
16.2	Fatores de previsão do desmatamento no Brasil, Indonésia e Vietnã	310
17.1	Motivação dos projetos para a obtenção do CLIP: Direitos, regras e sucessos	341
A1	Concepção das pesquisas e módulos de trabalho do Componente 1 do GCS	372
A2	Método BACI do Componente 2	376

Tabelas

5.1	Causas do desmatamento, políticas contrárias/favoráveis a REDD+ e autonomia dos atores estatais	84
5.2	Atores que moldam o discurso político (percentagem do total de atores que expressam sua postura sobre REDD+ na mídia)	92
6.1	Elementos fundamentais de REDD+ e suas dimensões multinível	104

6.2	Mecanismos de governança multinível, intervenções de REDD+ e exemplos de estudos de casos	109
7.1	Oferta mundial de redução de emissões resultantes de REDD+ (GtCO ₂ e por ano) (Meridian Institute, 2009)	128
7.2	Níveis atuais (2010) e futuros (2020) do financiamento de REDD+ no quadro dos mecanismos dos setores público e privado (USD bilhões por ano)	133
7.3	Resumo das necessidades de REDD+ (adaptado do Meridian Institute, 2009)	140
8.1	Perspectiva geral das políticas e práticas de repartição de benefícios de REDD+ em cinco países	146
8.2	Exemplos de beneficiários potenciais de REDD+ e os custos e benefícios derivados	151
8.3	Seleção de abordagens de repartição de benefícios em função dos projetos	152
8.4	Modelos propostos para a alocação de fundos de REDD+ a nível subnacional no Brasil (baseado em Moutinho <i>et al.</i> (2011) [i] e MMA (2012) [ii])	158
9.1	Distribuição dos direitos de ocupação da floresta (dados de 2008, em milhões de hectares)	174
9.2	Problemas e iniciativas do direito de ocupação da terra a nível nacional e de projetos	178
9.3	Disputas de terras, insegurança e conformidade local a regras florestais em amostras de povoados por país (por número e percentagem)	186
9.4	Direitos e práticas de exclusão em amostras de povoados por país (por número e percentagem)	187
9.5	Questões de direito de ocupação da terra, implicações para REDD+ e possíveis soluções	190
10.1	Calendário para a introdução de intervenções em 21 locais de projetos de REDD+ do Componente 2 do GCS	203
11.1	Análise de projetos de REDD+	213
11.2	Status do projeto e conhecimento de REDD+ e do projeto local de REDD+ (2010)	215
11.3	Recomendações das populações locais para os projetos de REDD+	224
12.1	Número de projetos de REDD+ no Brasil e Indonésia, por objetivos e atividades	233
12.2	Valores médios dos fatores considerados na seleção do local em municípios ou distritos com e sem projetos de REDD+	244
12.3	Modelos binomiais negativos do número de projetos de carbono florestal em um município brasileiro ou distrito da Indonésia	245
12.4	Características dos povoados localizados dentro e fora dos limites dos projetos de REDD+ na amostra do GCS	247
13.1	A cadeia de resultados e diferentes tipos de indicadores de desempenho	256
13.2	Exemplos de indicadores de desempenho em iniciativas nacionais de REDD+	260
14.1	Visão geral de projetos que colaboram com o GCS	270

14.2	Metodologias aprovadas pelo Programa VCS para projetos de REDD*, a partir de março de 2012 (VCS 2012)	273
14.3	Dados e tarefas-chave necessários para estabelecer a linha de base da taxa de desmatamento/degradação florestal e/ou o local de um projeto AUDD	275
14.4	Requisitos de dados de sensoriamento remoto para análise da mudança histórica da cobertura florestal (linha de base) para as metodologias AUDD	276
14.5	Fontes de estimativas de estoques de carbono necessárias em cenários de linha de base	278
15.1	Exemplos de fatores de emissão de Nível 1 para a biomassa (acima e abaixo do solo) associados à conversão da floresta em pastagens na África, calculados pelo método da Diferença do Estoque e usando valores-padrão para os reservatórios de carbono (IPCC, 2006)	290
16.1	Dimensões de uma abordagem escalonada para o desenvolvimento de níveis de referência (ver também o Quadro 16.3)	313
16.2	Opções para abordar a incerteza na definição dos RLs (Ecofys, 2012)	322
18.1	Ações prioritárias em função do tipo e do nível	356
A1	Países incluídos na pesquisa do GCS	366
A2	Parceiros do projeto do GCS	367
A3	Métodos do Componente 1 para a análise das estratégias nacionais de REDD+: descrição e objetivos principais	373
A4	Locais de Projetos de REDD+ na pesquisa do Componente 2 do GCS	377
A5	Distribuição dos povoados do Componente 2 por tipo (controle/intervenção) e modo (intensivo/extensivo/não BACI) onde os dados já foram coletados	383
A6	Instrumentos de pesquisa do Componente 2 do GCS	384
A7	Métodos para a análise das estratégias nacionais de REDD+: descrição e objetivos principais	387

Preâmbulo

É com satisfação que recebo a publicação do último livro publicado pelo Centro Internacional de Pesquisa de Florestas (CIFOR) “Análise de REDD+: Desafios e escolhas”. É um livro que os negociadores de mudanças climáticas, formuladores de políticas nacionais e locais, agências de desenvolvimento, instituições e organizações florestais e profissionais de REDD+ vão considerar interessante, relevante e útil. O livro oferece excelentes informações e análise e foi lançado em momento oportuno, uma vez que a comunidade internacional se prepara para a próxima rodada de negociações sobre mudanças climáticas, que certamente incluirão REDD+, e talvez lhe deem ainda maior destaque.

Este livro é publicado depois de dois volumes anteriores do CIFOR sobre REDD+, “*Moving Ahead with REDD: Issues, options and implications*” (2008) (Progredir com REDD: Problemas, opções e implicações) e “*Realising REDD+: National strategy and policy options*” (2009) (Realização de REDD+: Estratégia nacional e opções de políticas) e oferece uma análise da concepção *real* de REDD+ e de sua implementação antecipada. Ele faz o balanço de experiências de REDD+ nacionais, subnacionais e locais, e identifica os *desafios* na concepção e implementação de políticas e projetos de REDD+ eficazes, eficientes e equitativos. O livro também analisa em detalhe as

escolhas de políticas que é necessário fazer para vencer os obstáculos criados pela extrapolação de REDD+.

Na minha qualidade de líder nas negociações da CQNUMC sobre REDD+ e de implementador de REDD+ nas Filipinas, não é possível exagerar a importância da análise dos autores sobre os desafios e escolhas em REDD+. Enquanto avançamos no processo de elaborar mais as regras globais sobre, entre outras coisas, as salvaguardas, níveis de referência, monitoramento, reporte e verificação (MRV) de REDD+, e financiamento, é importante nos basearmos nas lições aprendidas e compreender melhor o que funciona e o que não funciona. Usando uma abordagem de estudo de caso nacional, os autores deste livro ajudam-nos a incorporar estas lições na arquitetura global evolutiva de REDD+.

Sendo campeão das salvaguardas nas negociações sobre REDD+, e defensor de longo prazo dos povos indígenas e de abordagens de gestão florestal comunitária, é com especial prazer que observo que estão incluídos neste volume a repartição de benefícios e os direitos sobre o carbono. Concordo com os autores que “o diálogo sobre as salvaguardas de REDD+ necessita passar de discussões internacionais de alto nível a iniciativas na prática”.

Finalmente, também noto com satisfação a ênfase que os autores dão ao Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) como potencial enquadramento para a concepção de REDD+. Na realidade a ideia de PSE “promete um cenário *win-win*, onde todos ganham: os usuários locais da floresta vão escolher a conservação da floresta se a remuneração recebida for maior do que as potenciais rendas resultantes de usos florestais alternativos”.

Kai Lee escreveu em seu livro “Between Compass and Gyroscope” (Entre a Bússola e o Giroscópio) em 1993 que “políticas são experiências, aprenda com elas!” Isto é verdade, especialmente no caso de REDD+, porque estamos entrando num domínio em grande parte desconhecido. Análises sólidas, como as que são apresentadas neste livro, são essenciais para nossa aprendizagem, e para aperfeiçoarmos nossa implementação de REDD+.

Tony La Viña

Facilitador de REDD+, Grupo de Trabalho *Ad Hoc* sobre Ação Cooperativa de Longo Prazo (LCA), CQNUMC; e Reitor, Escola Ateneo do Governo, Universidade Ateneo de Manila, Filipinas.

Agradecimentos

A produção deste livro no espaço de apenas quatro meses só foi possível devido a um enorme esforço de equipe que envolveu mais de 150 pessoas. Foi um prazer enorme trabalhar como editores, com todas as pessoas envolvidas. O livro consiste em 18 capítulos, incluindo várias caixas de tópicos, escritos por 66 autores. A qualidade do texto, e a rapidez com que foi redigido, bem como a resposta a muitas interações, são altamente apreciadas.

Therese Dokken foi o centro de todo o processo, acompanhando centenas de versões dos capítulos, 508 referências e milhares de e-mails entre editores, autores, revisores e pessoal da produção. Sem seus esforços dedicados e eficientes, o livro não teria sido concluído num prazo tão curto.

Na sede do CIFOR várias pessoas do Grupo do Serviço de Informações contribuíram para a produção deste livro, incluindo John Colmey, Romy Serfaty, Gideon Suharyanto, Mokhamad Edliadi, Sufiet Erlita, Vidya Fitrian, Catur Wahyu e Eko Prianto.

A produção do livro, incluindo a edição rigorosa do texto, design e composição gráfica, foi realizada pela Green Ink. Estamos gratos pelo profissionalismo e flexibilidade demonstrados pela equipe de Sophie Higman, Paul Philpot, Ruth Raymond, Tim Woods, Erin O'Connell, Sue Parrott, Christel Chater, Becky Mitchell, Anne Downes e Jeff Walker.

Os capítulos foram revistos pelos autores de outros capítulos, bem como por 60 revisores externos. O valor de bons revisores de publicações científicas não deve ser subestimado e agradecemos as valiosas sugestões e críticas das seguintes pessoas: Patrick Anderson, Ken Andrasko, Odd Arnesen, Steve Ball, Tor A. Benjaminsen, Juergen Blaser, Anne Booth, Doug Boucher, Timothy Boyle, Gernot Broding, Jonah Busch, Gillian Cerbu, Carol Colfer, Rane Cortez, Pham Manh Cuong, Andreas Dahl-Jørgensen, Crystal Davis, Christiane Ehringhaus, Lars Ekman, Odd-Helge Fjeldstad, Tim Forsyth, Leif John Fosse, Edenise Garcia, Bronson W. Griscom, Jeffrey Hatcher, Signe Howell, Agus Djoko Ismanto, Peter Aarup Iversen, Tim Jessup, Ivar Jørgensen, Randi Kaarhus, David Kaimowitz, Alain Karsenty, Sjur Kasa, Yemi Katerere, Thelma Krug, Rezal Kusumaatmadja, Donna Lee, Henrik Lindhjem, Peter May, Marte Nordseth, Inger Gerd Næss, Michael Obersteiner, Steven Panfil, Jim Penman, Leo Peskett, Francis Putz, Steve Rhee, Peter Riggs, Tom Rudel, Jeffrey Sayer, Heike Schroeder, Espen Sjaastad, Margaret Skutsch, Luca Tacconi, Natalie Unterstell, Arild Vatn, Nicole R. Virgilio, Michael Wells e Pete Wood. Além disso, os autores do Capítulo 7 desejam agradecer a Matthew Cranford por suas contribuições para este capítulo.

O financiamento para este livro foi proporcionado por NORAD e o Ministério do Meio Ambiente da Noruega, AusAID (Austrália), a Comissão Europeia, o Ministério da Energia e Mudanças Climáticas e o Ministério para o Desenvolvimento Internacional (Reino Unido), FinAid (Finlândia), e Fonds Français pour l'Environnement Mondial (França).

Embora estas contribuições sejam altamente apreciadas, os leitores devem levar em consideração que todas as opiniões expressas neste livro são as de seus autores. Elas não representam necessariamente as opiniões do CIFOR, dos editores, das instituições de que fazem parte os autores, dos patrocinadores financeiros ou dos revisores.

A maior parte dos capítulos deste livro foi baseada em um grande projeto de pesquisa realizado pelo CIFOR e seus parceiros: o Estudo Comparativo Global sobre REDD+ (GCS). No Apêndice está incluída uma lista completa de todos os indivíduos, organizações e patrocinadores que contribuíram para o projeto. Sem o trabalho árduo dos parceiros dos países e dos coordenadores, representantes, enumeradores, codificadores, supervisores de pesquisa em campo, respondentes, informadores-chave, proponentes de projetos e outros, não teria sido possível apresentarmos os resultados deste estudo.

Bogor, Indonésia e Ås, Noruega
31 de maio de 2012

Arild Angelsen Maria Brockhaus William D. Sunderlin Louis V. Verchot

Resumo

O mecanismo de REDD+ está avançando, mas a um ritmo mais lento e de uma forma diferente do que esperávamos quando foi lançado em Bali, em 2007. Este livro faz um balanço de REDD+ e aborda uma série de questões. Como REDD+ mudou e por quê? Como REDD+ está evoluindo nas arenas políticas nacionais? Como é REDD+ na prática? Quais são os principais *desafios* para o projeto e implementação de iniciativas de REDD+? E quais são as *escolhas* que precisam ser feitas para que REDD+ se torne mais eficaz, eficiente e equitativo? A maior parte da análise baseia-se em um grande projeto de pesquisa comparativa, o Estudo Comparativo Global sobre REDD+ (ECG), realizado pelo CIFOR e seus parceiros.

REDD+ – como uma ideia – é uma história de sucesso. O mecanismo de REDD+ tem sido considerado como uma opção rápida e barata para uma pronta atuação para limitar o aquecimento global a 2°C. Eles também incorporam uma nova abordagem ao debate sobre florestas e clima, com financiamento de grande escala baseado em resultados como uma característica-chave e com a expectativa de que uma mudança transformacional acontecerá tanto dentro como fora do setor florestal. Ao mesmo tempo, REDD+ tem sido suficientemente abrangente para servir como uma cúpula sob a qual uma ampla gama de atores pode trabalhar suas próprias ideias sobre o que deve ser alcançado.

REDD+ está evoluindo. A ausência de um novo acordo internacional sobre as mudanças climáticas significa que ainda não está disponível uma fonte potencialmente grande de financiamento de longo prazo baseado no desempenho. Atualmente, dois terços do financiamento internacional de REDD+ é proveniente de orçamentos de ajuda ao desenvolvimento. Mas há um paradoxo: enquanto atualmente não há nenhuma estratégia de longo prazo adequada e previsível sobre como satisfazer as necessidades financeiras de REDD+, financiamentos de curto prazo estão disponíveis. No entanto, os desembolsos são lentos porque os países não conseguem absorver os montantes disponíveis.

A menor magnitude e a “*aid-ification*” (ajuda externa recebida) de REDD+ tiveram implicações importantes para o ritmo de implementação de iniciativas e têm contribuído para a ampliação do escopo de REDD+. Além disso, na ausência de um mecanismo global forte, os países em desenvolvimento mais ricos, com instituições mais fortes, podem optar por autofinanciar uma parte significativa de REDD+. Eles também podem optar por aderir a acordos baseados em resultados, junto com os doadores e as agências internacionais. Doadores e beneficiários podem ter interesse limitado em alcançar padrões universais para REDD+ e as iniciativas tendem a se tornar cada vez mais diversificadas.

REDD+ entrou nas arenas políticas nacionais como uma ideia e com a possibilidade de pagamentos internacionais substanciais por resultados atingidos. Para estudar como o mecanismo de REDD+ está sendo recebido, percebido e reconfigurado, o livro analisa a economia política de REDD+ através de um quadro de 4Is: instituições, interesses, ideias e informações. Para atingir plenamente o seu potencial de mitigação, REDD+ requer uma mudança transformacional na forma de quadros econômicos, de regulamentação e de governança alterados, a remoção de incentivos perversos e reformas da indústria florestal e das políticas para o agronegócio. REDD+ também tem potencial – e já realiza este potencial até um certo ponto – para virar o jogo, oferecendo novos incentivos econômicos (em particular, o financiamento internacional baseado em resultados), bem como novas informações e discursos e trazendo novos atores para a arena, o que pode levar a novas coligações para mudanças.

Se o processo de REDD+ será capaz de gerar uma mudança transformacional, ou se as políticas habituais serão mantidas, depende de vários fatores. Uma análise em sete países sugere que um fator-chave para alcançar uma mudança transformadora encontra-se na autonomia do estado frente aos principais interesses que impulsionam o desmatamento e a degradação florestal e na presença de coligações fortes que exigem que essa mudança ocorra. A apropriação nacional do processo de elaboração de políticas de REDD+ também é crítica. Em países onde atores internacionais direcionam o processo de elaboração de políticas de REDD+, há menor possibilidade de formulação e implementação de estratégias eficazes de REDD+.

Estratégias bem-sucedidas de REDD+ requerem uma forte coordenação multinível. Os mecanismos de REDD+ devem ligar a necessidade global e a “vontade de pagar” por ações climáticas às instituições nacionais e subnacionais e às necessidades e aspirações da população local. O desafio consiste em conectar eficazmente as informações, incentivos e instituições em todos os níveis. O livro fornece uma análise aprofundada desses três componentes.

Primeiro, é essencial melhorar e harmonizar os fluxos de informação entre os níveis local e nacional para um monitoramento, reporte e verificação (MRV) e controle eficazes do vazamento de emissões (emissões deslocadas). Fluxos de informação adequados em todos os níveis podem aumentar o poder de negociação dos grupos desfavorecidos e garantir um mecanismo de REDD+ mais eficaz, eficiente e equitativo. A falta de mapas e de pontos de vista comuns e de uma estrutura unificada para a integração de diversas fontes de informação pode ser um grande empecilho para a ação. As partes interessadas precisam ter uma percepção comum sobre “onde estamos” antes de tomar decisões sobre “onde podemos ir” ou “como chegar lá”.

Segundo, o estabelecimento de mecanismos de repartição de benefícios em todos os níveis e que possam ser aceitos por todas as partes interessadas é um dos obstáculos mais difíceis na implementação de REDD+. A repartição de benefícios é importante para a criação de incentivos positivos para reduzir as emissões de carbono, mas o mecanismo de REDD+ deve ser visto como justo ou ameaçará a sua legitimidade e apoio. Diferentes discursos enfatizam diferentes princípios para a distribuição de benefícios e custos, e relacionam-se – fundamentalmente – com conflitos sobre a visão para REDD+. Antes de projetar mecanismos eficazes para a repartição de benefícios, é necessário, portanto, resolver questões de alto nível sobre os objetivos que REDD+ pretende alcançar. Negociar *trade-offs* entre os objetivos requer avaliações éticas, políticas e práticas. Devido à diversidade de pontos de vista, a legitimidade das instituições responsáveis pela tomada de decisões e pelos processos decisórios é fundamental para o projeto e implementação eficazes e sustentáveis da repartição de benefícios.

Terceiro, políticas e estruturas institucionais nacionais são necessárias para facilitar a ação na prática. Um exemplo proeminente diz respeito à questão de ocupação e direitos. O mecanismo de REDD+ pode ser usado como um incentivo para apoiar a reforma do direito de ocupação das florestas, enquanto, ao mesmo tempo, a reforma do direito de ocupação é uma estratégia para apoiar a implementação de REDD+. A reforma do direito de ocupação pode se tornar uma parte importante da necessária mudança transformacional. Contudo, enquanto REDD+ tem chamado muita atenção para o direito de ocupação da terra, os esforços a nível nacional para abordar as questões do direito de ocupação da terra e sobre o carbono têm sido limitados. Intervenções a nível de projeto para tratar a questão do direito de ocupação podem encontrar obstáculos substanciais, caso não recebam apoio na esfera nacional.

A ocupação e os direitos estão estreitamente ligados às salvaguardas para REDD+, um tema-chave nas discussões da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC). Os formuladores de políticas, os proponentes de projetos e os investidores valorizam as salvaguardas para REDD+, como evidenciado pela rápida adoção de normas sociais e ambientais nacionais e a nível de projeto. Ao mesmo tempo, o diálogo sobre as salvaguardas de REDD+ necessitam passar de discussões internacionais de alto nível a iniciativas na prática. Obter o “consentimento livre, prévio e informado” (CLIP) continua sendo um desafio por diversas razões. “CLIP é um sonho impossível que estamos tentando alcançar”, observa um proponente de projeto.

Como parte do Estudo Comparativo Global, foram realizados extensos levantamentos sobre projetos de REDD+ em seis países, incluindo levantamentos com proponentes de projetos sobre suas experiências iniciais de implementação. A ideia original de REDD+ era estabelecer um sistema baseado em resultados ou pagamento por serviços ecossistêmicos (PSE), que realizaria pagamentos aos usuários individuais das florestas a partir do nível internacional. A maioria dos projetos que foram estudados pretende combinar a abordagem de PSE com uma abordagem mais convencional de projeto integrado de conservação e desenvolvimento (PICD), a qual enfatiza a aplicação dos regulamentos florestais e a provisão de fontes alternativas de subsistência. Essa abordagem híbrida permite que os proponentes façam progressos rápidos no estabelecimento do projeto. Além disso, a abordagem de PICD pode servir como uma opção de segurança, se o PSE não se materializar, por exemplo, devido às incertezas relacionadas a financiamento futuro. No entanto, a abordagem híbrida envolve desafios porque a implementação de PICDs foi difícil no passado e porque implementar um PICD enquanto se atrasa a discussão de PSE com as partes interessadas locais pode causar problemas mais tarde. Quando e se os proponentes, finalmente, decidirem usar a abordagem de PSE, eles devem voltar para conversar com todas as partes interessadas locais para explicar o plano.

A ideia de PSE promete um cenário win-win, onde todos ganham: os usuários locais da floresta vão escolher a conservação da floresta se a remuneração recebida for maior do que a que obteriam pelos usos florestais alternativos. Na prática, REDD+ pode, usando o modelo híbrido, ser menos simples e os resultados incertos. Um levantamento domiciliar em áreas de projetos revela que as pessoas locais consideram REDD+ como um mecanismo focado principalmente na proteção de florestas, enquanto suas principais esperanças e preocupações envolvem renda e meios de subsistência. Por isso, os principais desafios dos projetos de REDD+ incluem: i) comunicar aos habitantes locais como os projetos funcionam, as oportunidades e os riscos, e os direitos e responsabilidades das partes interessadas; ii) envolver de modo significativo os moradores na concepção e execução dos projetos, e iii) equilibrar a

proteção da floresta com as preocupações de bem-estar dos moradores. O levantamento também mostrou que os moradores dependem extensivamente dos proponentes do projeto para obter informações sobre REDD+ e o projeto local, e pode haver a necessidade de contar com facilitadores independentes, ou também consultores jurídicos, por exemplo, quando são assinados os acordos.

O sucesso de REDD+ não reside apenas no apoio local, mas também em intervenções direcionadas a áreas com altos índices de desmatamento e degradação florestal, onde elas podem gerar reduções de emissões reais e, assim, garantir a adicionalidade. Um estudo de projetos em países em desenvolvimento concluiu que os países com grande biodiversidade e mais áreas protegidas são mais propensos a desenvolverem projetos de REDD+, o que corresponde às afirmações de proponentes de projetos que consideram os co-benefícios da biodiversidade ao selecionar as áreas dos projetos. Um estudo detalhado nos dois países mais profundamente envolvidos em atividades de REDD+ – Brasil e Indonésia – sugere que há maior probabilidade de os projetos serem estabelecidos em áreas com altas taxas de desmatamento e maiores densidades de carbono florestal. Houve preocupações iniciais de que os projetos tenderiam a ser localizados em áreas de florestas já bem protegidas, por isso essa é uma descoberta animadora. Os proponentes de projetos têm selecionado áreas onde têm potencial para causar impacto.

No entanto, o livro argumenta que provavelmente precisamos de mais três a cinco anos antes de podermos realmente saber se REDD+ funciona. Além do tempo necessário para detectar as mudanças em campo, medir os impactos na forma de emissões reduzidas está longe de ser uma tarefa trivial. Estoques de carbono florestal devem ser monitorados e linhas de base ou níveis de referência devem ser desenvolvidos para criar o cenário hipotético do que teria acontecido sem o projeto ou a política de REDD+. Desafios no desenvolvimento desses níveis de referência incluem: a falta de dados necessários para calcular as taxas de emissões históricas e uma verdadeira incerteza na previsão de emissões futuras e como elas se desviarão das taxas históricas. Além disso, os níveis de referência são importantes para muitas partes interessadas. Existem fortes incentivos para fazer estimativas tendenciosas para que as intervenções de projetos ou de políticas pareçam bem-sucedidas ou para gerar pagamentos mais elevados quando os níveis de referência são usados como base para os pagamentos baseados em resultados, por exemplo, a venda de créditos de REDD+ em um mercado de carbono. Garantir que isso não ocorra exige diretrizes internacionais e verificação independente de projetos e de níveis de referência subnacionais e nacionais.

Ao longo dos últimos anos, têm sido desenvolvidos padrões e métodos robustos para calcular as emissões provenientes de desmatamento a nível de projeto. Porém, porque as primeiras linhas de base e metodologias de

monitoramento de REDD+ completamente desenvolvidas foram adotadas apenas recentemente, muitos projetos pioneiros de REDD+ não podem cumpri-las, correndo o risco de perder oportunidades em mercados de carbono. A próxima geração de projetos deve aprender com essa experiência, identificando ou desenvolvendo metodologias adequadas antes de investir no desenvolvimento de seus sistemas de monitoramento, reporte e verificação (MRV) e das linhas de base.

O livro apresenta uma abordagem escalonada para o desenvolvimento de níveis de referência a nível nacional, de acordo com recentes decisões da CQNUMC e com base na mesma lógica da abordagem por níveis para os fatores de emissão. Uma abordagem escalonada pode refletir diferentes circunstâncias e capacidades do país e facilitará uma ampla participação e o arranque antecipado. A disponibilidade e a qualidade dos dados devem determinar os métodos usados para desenvolver os níveis de referência, por exemplo, deve ser evitado o emprego de métodos sofisticados aplicados a dados deficientes, pois há risco de multiplicação de erros. À medida que melhores dados ficarem disponíveis, será importante considerar as forças motrizes e as atividades que causam o desmatamento e degradação florestal, para ajustar os níveis de referência a “circunstâncias nacionais”. A incerteza dos níveis de referência pode ser refletida em um fator de ajuste conservador em um programa de pagamento baseado em resultados. Isso fornecerá incentivos para investimentos na capacidade de medição e monitoramento para reduzir a incerteza.

São necessários fatores de emissão para converter as estimativas de área de desmatamento e degradação florestal em emissões e mudanças no estoque de carbono. Os atuais fatores de emissão são responsáveis por até 60% da incerteza dos inventários de gases de efeito estufa (GEE). Para a maioria dos países tropicais faltam fatores de emissão nacionais ou por região específica, tornando impossível calcular com rigor e precisão as emissões provenientes das fontes e as remoções por sumidouros em programas nacionais e atividades demonstrativas de REDD+. São necessários investimentos significativos e esforços coordenados como parte do financiamento de preparação para superar limitações de dados e insuficiências institucionais. As restrições podem ser superadas se forem feitos investimentos coordenados e dirigidos e se forem desenvolvidas parcerias produtivas entre os serviços técnicos de países acolhendo iniciativas de REDD+, agências intergovernamentais e institutos de pesquisa avançada em países desenvolvidos.

Embora o objetivo final seja medir os resultados na forma de emissões reduzidas e do aumento das remoções de gases de efeito estufa da atmosfera, a médio prazo, a maioria dos pagamentos serão para preparação e reformas de políticas, ao invés de para mudanças comprovadas nas emissões ou remoções. Assim,

os indicadores de bom desempenho são críticos para as três fases de REDD+ (preparação, reformas de políticas, ação baseada em resultados). Isso aplica-se especificamente à Fase 2, onde o foco está no desempenho das políticas. Tem sido dada pouca atenção ao desenvolvimento de tais indicadores, mas o livro argumenta que lições valiosas sobre indicadores de governança podem ser aprendidas com o setor de ajuda humanitária: evitar procurar o indicador perfeito e usar extensivamente a opinião de especialistas.

O projeto e implementação de REDD+ são extremamente difíceis: pretendem quebrar longas tendências históricas, desenvolver consenso político satisfazendo atores-chave em arenas políticas, gerar mudança transformacional, alcançar uma coordenação de vários níveis (do nível global às comunidades locais mais afastadas) e gerir fluxos complexos de informação e de pagamentos, tudo em meio a grandes incertezas sobre o futuro regime de mitigação climática e um forte apetite global por mais terras para alimentos, combustíveis e fibras.

O contexto de mudanças, as batalhas políticas e econômicas e os desafios na prática apresentam dilemas. REDD+ prometeu trazer uma abordagem totalmente nova: financiamento em larga escala e apoio com base no desempenho. Isso deveria tornar o mecanismo de REDD+ diferente e mais bem-sucedido do que os esforços de conservação do passado. Mas ainda não há financiamento suficiente para mudar a equação fundamental dos custos e benefícios da conversão de florestas e, assim, tornar todos vencedores. Desse modo, REDD+ precisa cumprir suas promessas em muitas frentes, em povoados, cidades e capitais. Em particular, tem de satisfazer as aspirações de desenvolvimento. REDD+ precisa estabelecer e fortalecer amplas coligações e servir interesses diversos, a fim de garantir um apoio político forte e sustentado. A questão é: como o mecanismo de REDD+ pode ser modificado para promover o apoio político necessário, sem perder o foco e diluir a ideia original que o tornou tão atraente inicialmente?

REDD+ não apresenta apenas desafios, mas também escolhas, como é indicado em todo o livro. A incerteza não deve levar à inação. Independentemente do que acontecer com REDD+ como mecanismo global no processo da CQNUMC, deve ser dada prioridade a três conjuntos de ações: i) desenvolver um amplo apoio político para REDD+, por exemplo, através do desenvolvimento de coligações e do foco em REDD+ como um objetivo; ii) estabelecer as bases para o eventual sucesso de REDD+, por exemplo, investindo em sistemas de informação mais fortes; e iii) implementar reformas de políticas “sem riscos”, que podem reduzir o desmatamento e a degradação florestal, que são desejáveis independentemente dos objetivos climáticos, por exemplo, a remoção de subsídios perversos e caros e o fortalecimento do direito de ocupação e de governança.

Lista de autores

John Herbert Ainembabazi

Doutorado, UMB Escola de Economia e Administração, Universidade Norueguesa de Ciências da Vida, Noruega – john.ainembabazi@umb.no

Arild Angelsen

Professor, UMB Escola de Economia e Administração, Universidade Norueguesa de Ciências da Vida, Noruega; Associado Sênior, CIFOR, Indonésia – arild.angelsen@umb.no

Kamalakumari Anitha

Bolsista Pós-doutorada, CIFOR, Indonésia – a.kamalakumari@cgiar.org

André Aquino

Perito Ambiental, Banco Mundial, Washington, DC – adeaquino@worldbank.org

Samuel Assembe-Mvondo

Pesquisador Bolsista, CIFOR, Camarões – s.assembe@cgiar.org

Stibniati Atmadja

Pesquisadora Bolsista, CIFOR, Indonésia – s.atmadja@cgiar.org

Andrea Babon

Interna, CIFOR, Austrália – a.babon@cgiar.org

Laila Borge

Estudante de Mestrado, Departamento de Mídia e Comunicação,
Universidade de Oslo, Noruega – laila.borge@gmail.com

Maria Brockhaus

Cientista, CIFOR, Indonésia – m.brockhaus@cgiar.org

Neil D. Burgess

Professor, Centro de Macroecologia, Evolução e Clima, Departamento
de Biologia, Universidade de Copenhagen, Dinamarca; Cientista, Fundo
Mundial de Proteção da Natureza, EUA – nburgess@wwf.org.uk

Bryan R. Bushley

Pesquisador, Universidade do Havaí e Centro Leste-Oeste, EUA –
bushley@hawaii.edu

Jan Börner

Pesquisador Bolsista, CIFOR, Brasil – j.borner@cgiar.org

Marina Cromberg

Estudante de Mestrado, Centro de Ciências Humanas e da Educação,
Universidade do Estado de Santa Catarina, Brasil – mcromberg@gmail.com

Tim Cronin

Gestor, Florestas Sustentáveis e Óleo de Palma, Fundo Mundial de Proteção
da Natureza - Austrália; Consultor, CIFOR – timpcronin@hotmail.com

Finn Danielsen

Ecologista Sênior, Nordisk Fond for Miljø og Udvikling, Dinamarca –
fd@nordeco.dk

Ahmad Dermawan

Pesquisador, CIFOR, Indonésia – a.dermawan@cgiar.org

Monica Di Gregorio

Professora Assistente, Escola da Terra e do Ambiente, Universidade de Leeds,
Reino Unido – M.DiGregorio@leeds.ac.uk

Rut Dini

Estudante universitária, Faculdade de Agricultura, Universidade de Palangkaraya, Indonésia – rutdini@gmail.com

Therese Dokken

Doutorada, UMB Escola de Economia e Administração, Universidade Norueguesa de Ciências da Vida, Noruega – therese.dokken@umb.no

Amy E. Duchelle

Pesquisadora Bolsista, CIFOR, Brasil – a.duchelle@cgiar.org

Andini Desita Ekaputri

Pesquisadora Assistente, CIFOR, Indonésia – a.desita@cgiar.org

Martin Enghoff

Sociólogo Rural, Nordisk Fond for Miljø og Udvikling, Dinamarca – me@nordeco.dk

Manuel Estrada

Consultor Independente sobre Mudanças Climáticas, México – mporruacop9@gmail.com

Caleb Gallemore

Estudante de Doutorado, Departamento de Geografia, Universidade do Estado de Ohio, EUA – gallemore.1@osu.edu

Maria Fernanda Gebara

Doutorada, Fundação Getúlio Vargas e Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil – mfgebara@gmail.com

Kristell Hergoualc'h

Cientista, CIFOR, Indonésia – k.hervgoualch@cgiar.org

Martin Herold

Professor, Centro de Geoinformação, Departamento de Ciências Ambientais, Universidade de Wageningen, Holanda – martin.herold@wur.nl

Rocio Hiraldo

Pesquisadora, ENDA Energia, Ambiente e Desenvolvimento, Senegal – r.hiraldo@alumni.ids.ac.uk

Thu-Ba Huynh

Estudante de Doutorado, Universidade de Melbourne, Austrália – ttbhuynh@pgrad.unimelb.edu.au

Pamela Jagger

Professora Assistente, Universidade de Carolina do Norte, Chapel Hill,
EUA; Associada Sênior, CIFOR, Indonésia – pjagger@unc.edu

Francis X. Johnson

Pesquisadora Bolsista Sênior, Energia e Clima, Instituto do Ambiente de
Estocolmo – francis.johnson@sei-international.org

Shijo Joseph

Bolsista Pós-doutorado, CIFOR, Indonésia – s.joseph@cgiar.org

Dil Bahadur Khatri

Perito em Florestas e Serviços Ecossistêmicos, ForestAction, Nepal –
dil@forestaction.org

Kaisa Korhonen-Kurki

Cientista, CIFOR, Indonésia – k.korhonen-kurki@cgiar.org

Mrigesh Kshatriya

Pesquisador Bolsista, CIFOR, Indonésia – m.kshatriya@cgiar.org

Demetrius Kweka

Consultor, CIFOR, Tanzânia – demetrius.kweka@gmail.com

Anne M. Larson

Associada Sênior, CIFOR, Peru – a.larson@cgiar.org

Kathleen Lawlor

Pesquisadora Assistente, Universidade da Carolina do Norte, Chapel Hill,
EUA – klawlor@email.unc.edu

Liwei Lin

Estudante de Doutorado, Universidade do Estado da Carolina do Norte,
EUA – livia1020@gmail.com

Lasse Loft

Cientista, Centro de Pesquisa de Biodiversidade e Clima, Frankfurt am
Main, Alemanha – lasse.loft@senckenberg.de

Cecilia Luttrell

Associada Sênior, CIFOR, Indonésia – c.luttrell@cgiar.org

Daniel McIntyre

Interno, CIFOR, Austrália – D.McIntyre@cgiarad.org

Desmond McNeill

Professor, Centro para o Desenvolvimento e Ambiente (SUM), Universidade de Oslo, Noruega – desmond.mcneill@sum.uio.no

Moira Moeliono

Associada Sênior, CIFOR, Indonésia – m.moeliono@cgiar.org

Efrihan Muharrom

Pesquisador Assistente, CIFOR, Indonésia – e.muharrom@cgiar.org

Krystof Obidzinski

Cientista, CIFOR, Indonésia – k.obidzinski@cgiar.org

Pablo Pacheco

Cientista Sênior, CIFOR, Indonésia – p.pacheco@cgiar.org

Charlie Parker

Diretor Adjunto, Florestas e Clima, Fundo Mundial de Proteção da Natureza, Washington, DC, EUA – charlie.parker@wwfus.org

Subhrendu K. Pattanayak

Professor Associado, Universidade Duke, EUA – subhrendu.pattanyak@duke.edu

Pham Thu Thuy

Pesquisadora Bolsista, CIFOR, Vietnã – t.pham@cgiar.org

Louis Putzel

Cientista, CIFOR, Indonésia – l.putzel@cgiar.org

Salla Rantala

Pesquisadora Bolsista, Programa de Ciência da Sustentabilidade, Escola Harvard Kennedy, EUA – Salla_Rantala@hks.harvard.edu

Ida Aju Pradnja Resosudarmo

Cientista, CIFOR, Indonésia – d.resosudarmo@cgiar.org

Erika Romijn

Consultora, CIFOR, Indonésia e Holanda – erika.romijn@gmail.com

Emilia Runeberg

Estudante de Mestrado, Mudanças Ambientais e Políticas, Universidade de Helsinque, Finlândia – emilia.runeberg@helsinki.fi

George Schoneveld

Doutorado, Academia IS Land, Universidade de Utrecht, Holanda –
g.c.schoneveld@uu.nl

Frances Seymour

Diretora-Geral, CIFOR, Indonésia – f.seymour@cgiar.org

Erin O. Sills

Professora Associada, Universidade do Estado da Carolina do Norte, EUA –
sills@ncsu.edu

Denis Jean Sonwa

Cientista, CIFOR, Camarões – d.sonwa@cgiar.org

Charlotte Streck

Presidente, Climate Focus, Washington DC, EUA – c.streck@climatefocus.com

William D. Sunderlin

Cientista Principal, CIFOR, Indonésia – w.sunderlin@cgiar.org

Thomas Tanner

Pesquisador Bolsista, Instituto de Estudos de Desenvolvimento, Reino Unido –
t.tanner@ids.ac.uk

Louis V. Verchot

Cientista Principal, CIFOR, Indonésia – l.verchot@cgiar.org

Sheila Wertz-Kanounnikoff

Associada Sênior, CIFOR, Moçambique – s.wertz-kanounnikoff@cgiar.org

Arief Wijaya

Bolsista Pós-doutorado, CIFOR, Indonésia – a.wijaya@cgiar.org

Sven Wunder

Cientista Principal, CIFOR, Brasil – s.wunder@cgiar.org

Introdução

Arild Angelsen, Maria Brockhaus, William D. Sunderlin e
Louis V. Verchot

1.1 Balanço de REDD+

Como ideia, REDD+ é uma história de sucesso. Criou grande entusiasmo pelas possibilidades de começar rápida e economicamente a mitigação das mudanças climáticas. REDD* também tem sido suficientemente abrangente para servir como uma cúpula sob a qual uma ampla gama de atores pode desenvolver seus programas específicos. REDD+ tem passado por um processo intensivo de conceptualização, concepção e implementação, apesar de ainda estar longe de realizar seu objetivo fundamental, isto é, reduções de emissões de grande escala. Nenhuma outra ideia para salvar as florestas tropicais do planeta criou tanto entusiasmo e compromissos de financiamento como tem sido o caso de REDD+.

Contudo, para os cientistas e profissionais com experiência em florestas tropicais, não surpreende que REDD+ seja muito mais difícil de implementar do que se esperava. O desmatamento e a degradação florestal têm uma longa história e interesses poderosos têm muita coisa apostada em sua continuação. Em muitos países as arenas políticas são campos de batalha entre os interesses de “*business-as-usual*” e os de mudança transformacional. Mas isto também

é um bom sinal: os que beneficiam do cenário de “*business-as-usual*” levam REDD+ suficientemente a sério para reagirem: isto indica que REDD+, se implementado, pode ter um impacto.

REDD+ pretende resolver um problema de ação coletiva fundamental: criar um sistema que dê aos usuários das florestas incentivos econômicos que reflitam o valor do carbono sequestrado e armazenado nas árvores. A criação desse sistema é um projeto político, econômico e de engenharia social ambicioso. O estabelecimento de pagamento por um mecanismo de serviços ecossistêmicos (PSE) procura criar uma ligação entre a “vontade de pagar” global e os usuários individuais das florestas em povoados distantes. Este é o desafio enfrentado pelos governos e os proponentes de projetos ao tentar fazer com que as árvores vivas tenham mais valor que as árvores mortas.

REDD+ está evoluindo na ausência de um novo acordo internacional sobre mudanças climáticas. No período antecedente a COP 15 em Copenhague, em 2009, esperava-se que um novo acordo forte proporcionasse grande financiamento baseado no desempenho de REDD+. Agora o financiamento internacional para REDD+ é originário, principalmente, de orçamentos de ajuda ao desenvolvimento, o que lhe dá uma dinâmica diferente e contribuiu para um alargamento do escopo de REDD+ e acrescentou objetivos múltiplos.

Este contexto variável, as batalhas políticas e econômicas e os desafios na prática apresentam dilemas. REDD+ prometeu injetar uma abordagem nova e diferente: financiamento de grande escala e apoio baseado no desempenho. Isto deveria diferenciar REDD+ dos esforços anteriores de conservação e tornar esse mecanismo mais bem sucedido. Mas o problema é, simplesmente, o seguinte: não temos financiamento suficiente para mudar a equação fundamental dos custos e benefícios da conversão de florestas e, assim, fazer com que todos ganhem. A maior procura global de terra para a produção de alimentos, fibras, combustível e serviços ambientais aumentou o desafio. Assim, REDD+ necessita apresentar resultados em muitas frentes em povoados, cidades e capitais. REDD+ precisa estabelecer e reforçar coligações abrangentes e servir interesses diversos para garantir apoio político forte e sustentado. Como o mecanismo de REDD+ deve ser modificado para criar esse apoio sem perder o foco e diluir a ideia original que o tornou tão atraente inicialmente?

1.2 Objetivo deste livro

1.2.1 Três gerações de pesquisa de REDD+

Do mesmo modo que a implementação de REDD+ tem três fases (preparação, reformas de políticas e ações baseadas em resultados), a pesquisa de REDD+ também está progredindo em três gerações:

Primeira geração: concepção de REDD+ e aprendizagem com base em experiências passadas relacionadas. A primeira geração de pesquisa de REDD+ refere-se à arquitetura de REDD+ em todos os níveis: criação institucional, como lidar com desafios específicos como vazamentos, adicionalidade e permanência e as políticas específicas que poderiam passar a fazer parte dos esforços de REDD+. A questão fundamental a que estes esforços tentam responder é a seguinte: *Como deve ser a estrutura de REDD+ para ser eficaz, eficiente e equitativo?*

Segunda geração: a economia política e a implementação de REDD+. A segunda geração de pesquisas analisa os processos de formulação de políticas e decisões para a implementação antecipada tanto de reformas de políticas nacionais como de projetos locais e subnacionais. As questões fundamentais a serem consideradas são as seguintes: *Como REDD+ está sendo decidido e implementado e por quê?* Uma subquestão importante é: *O que impede ou facilita as decisões e a implementação de políticas e projetos de REDD+ eficazes, eficientes e equitativos?*

Terceira geração: avaliação do impacto de REDD+. A terceira geração de pesquisas tenta medir e analisar o impacto de REDD+, em particular no carbono florestal e nos meios de subsistência locais. As duas questões básicas a serem respondidas nesta fase são: *REDD+ funciona? De que modo REDD+ pode funcionar melhor?* Uma subquestão importante é: *Como devem ser medidos os resultados de REDD+?*

Existe um processo sequencial natural entre estas gerações, enquanto seguem a implementação real de REDD+. Os primeiros dois volumes editados de REDD+, do CIFOR, foram os resultados da pesquisa de primeira geração: *“Moving Ahead with REDD: Issues, options and implications”* (2008) e *“Realising REDD+: National strategy and policy options”* (2009). O volume atual, “Análise de REDD+: Desafios e escolhas” nos leva à pesquisa de segunda geração e inclui, principalmente, uma análise da concepção *real* de REDD+ e sua implementação antecipada. Alguma pesquisa de primeira geração é ainda mantida; por exemplo, os capítulos da 3ª Parte (“Medição de REDD+”) também abordam a questão de como conceber e implementar REDD+. Na realidade, a passagem para a pesquisa de segunda e terceira gerações não implica que as questões da primeira geração foram totalmente respondidas: ainda há muitas lições a ser aprendidas e precisamos voltar às questões sobre a concepção ótima de REDD+ à medida que formos aprendendo lições com as respostas às questões de segunda e terceira gerações.

Uma característica da pesquisa de segunda geração é a distância crítica. Reconhecendo que existem problemas consideráveis quando se passa da ideia de REDD+ para sua implementação, a pesquisa necessita maior distanciamento. Existe maior liberdade de ação na crítica apropriada e construtiva se os próprios pesquisadores derem mais ênfase a seu papel como avaliadores e menos como promotores de REDD+.

As questões da pesquisa de terceira geração ainda não podem ser respondidas, pelo menos não à escala necessária para aproveitá-las bem. Os capítulos deste livro relativos à implementação local de projetos de REDD+ incluem resultados que podem dar razões para otimismo (por exemplo, projetos de REDD+ localizados em áreas de alto índice de desmatamento, Capítulo 12) ou para pessimismo (por exemplo, REDD+ é considerado, em grande medida, uma opção “*win-lose*”, Capítulo 11). Contudo, as afirmações sobre REDD+ em debates públicos, sobre se REDD+ dá – ou não dá – resultados, baseiam-se em otimismo geral e esperança ou em pessimismo e preocupação. A questão básica é que precisamos de três a cinco anos de implementação de reformas de políticas e de projetos de REDD+ antes de podermos começar a dar resposta à questão: REDD+ funciona?

1.2.2 Visão geral do livro

Este livro tem como objetivo fazer o balanço das experiências de REDD+ até o dia de hoje a nível nacional, assim como a níveis subnacionais e locais onde os projetos são implementados. Durante o processo, fazemos várias perguntas: Que está acontecendo nas arenas políticas nacionais e na prática? Como REDD+ mudou? Como é REDD+ na prática? Para onde caminha REDD+?

O subtítulo do livro – “Desafios e escolhas” – indica nosso objetivo de proporcionar uma melhor compreensão dos *desafios* envolvidos na concepção e implementação eficaz, eficiente e equitativa de políticas e projetos de REDD+. Queremos oferecer provas comparativas de como os desafios se materializam em contextos e escalas diferentes, assim como os principais obstáculos ao sucesso. Não queremos parar aqui, mas também pretendemos sugerir maneiras de ultrapassar impasses. Que *escolhas* nos ajudarão a vencer os obstáculos que identificamos?

Apesar de o livro cobrir uma grande variedade de tópicos, não pretende cobrir completamente todas as questões de REDD+. É dada pouca atenção a questões relacionadas com a arquitetura global de REDD+, por exemplo, embora alguns capítulos toquem neste assunto, por exemplo, finanças, (Capítulo 7), níveis de referência (Capítulos 14 e 16), fatores de emissão (Capítulo 15) e salvaguardas (Capítulo 17). De modo semelhante, a maior parte da análise de políticas a nível nacional foca sobre políticas de REDD+ e menos sobre a adequabilidade das políticas, sua implementação e seus impactos.

A maior parte do material empírico apresentado neste livro é baseada em grande esforço de pesquisa do CIFOR e seus parceiros, chamado Estudo Comparativo Global sobre REDD+ (GCS). O projeto está descrito no Apêndice. Ele originou um grande volume de informações de 5-12 países (dependendo do estudo em questão) possibilitando uma análise comparativa e conclusões sólidas. Este livro é a primeira síntese dos resultados da pesquisa do projeto.

Uma pergunta que ocorre repetidamente no projeto é a seguinte: *O que é REDD+?* (ver também o Quadro 1 em Angelsen, 2009). As definições ocorrem em duas dimensões importantes. Em primeiro lugar, REDD+ tem uma *dimensão vertical*, podendo se referir à ideia global, o objetivo de redução de emissões e aumento de remoções, o conjunto de políticas ou ações necessárias para alcançar esse objetivo, o resultado disto ou o processo envolvendo todos os elementos anteriores. Em segundo lugar, tem uma *dimensão horizontal* relacionada com o escopo. Uma definição geral, baseada na definição oficial da COP 13 da CQNUMC realizada em Bali em 2007, estabelece que REDD+ inclui iniciativas locais, subnacionais, nacionais e globais cujo objetivo principal é reduzir as emissões por desmatamento e degradação florestal e aumentar os estoques de carbono florestal nos países em desenvolvimento. Uma definição mais estrita, usada no GCS para selecionar projetos-alvo de REDD+ para pesquisa, especifica que o objetivo principal está relacionado com emissões de gases de efeito estufa (GEE) e remoções e que as iniciativas devem incluir pagamentos baseados em resultados ou pagamentos condicionais.

Os autores deste livro pretendem que ele seja uma análise crítica do modo como REDD+ está se desenvolvendo em diferentes arenas. Embora desejemos ser imparciais, também somos pesquisadores preocupados. Estamos preocupados com as mudanças climáticas, a destruição das florestas e a pobreza e bem-estar das pessoas que vivem em áreas florestais nos países em desenvolvimento. Compartilhamos o objetivo geral de REDD+ de redução das emissões de GEE, mas podemos ter opiniões diversas sobre quais são os desafios fundamentais e como realizar os objetivos de REDD+. Embora o livro contenha mensagens abrangentes, o leitor atento encontrará opiniões e ênfases diversas ao longo dos capítulos. Assim é que deve ser.

Os capítulos estão escritos em estilo acessível, mas são baseados em pesquisa rigorosa. O livro deve fornecer informações e avaliações críticas para várias partes interessadas: profissionais e implementadores de projetos de REDD+, formuladores de políticas a níveis nacional e subnacional, negociadores internacionais, doadores, pesquisadores, jornalistas e todos os outros com interesse nos desafios e escolhas enfrentados na implementação dessa grande ideia representada por REDD+.

1.3 Organização do livro

O livro está dividido em três partes. **1ª PARTE: Compreensão de REDD+** define o enquadramento para a análise e fornece um contexto para grande parte do resto do livro. **2ª PARTE: Implementação de REDD+** apresenta vários estudos tópicos sobre o discurso de REDD+ a níveis nacional e local e considera a economia política da concepção e implementação de REDD+. **3ª PARTE: Medição de REDD+** aborda o desafio da medição de resultados de REDD+ com base em resultados.

Figura 1.1 Estrutura do livro

1.3.1 1ª Parte: Compreensão de REDD+

Um grande número de capítulos deste livro analisa as políticas de REDD+ usando o quadro de 4Is apresentado no **Capítulo 2**. Os 4Is consistem em: *instituições* (regras, interdependência temporal ou “rigidez”), *interesses* (vantagens materiais potenciais), *ideias* (discursos de políticas, ideologias subjacentes e crenças) e *informação* (dados e conhecimentos, sua construção e utilização) (Figura 1.1). O capítulo usa estes conceitos para discutir como é possível ocorrer mudança transformacional e argumenta que isto pode acontecer devido a três razões diferentes: REDD+ tem o potencial de transformar incentivos econômicos fundamentais; REDD+ traz novas informações e discursos; e REDD+ traz novos atores para a arena e pode levar à formação de novas coligações para a mudança.

Usando este enquadramento, o **Capítulo 3** acompanha as mudanças-chave em REDD+ desde que entrou para o cenário internacional em 2005. Em primeiro lugar, observa que REDD+ tem tido sucesso extraordinário como ideia e atribui este sucesso à ideia em si e a sua promessa de servir diferentes atores e interesses e de estabelecer ligação entre as agendas do ambiente e do desenvolvimento. Os autores argumentam que REDD+ mudou em muitos aspectos: i) passando de um único objetivo (carbono) para objetivos múltiplos; ii) desenvolvendo políticas e práticas que vão muito além de pagamentos baseados em resultados; iii) dando mais atenção e proporcionando mais recursos aos níveis subnacional e de projeto (em vez de nacionais); e iv) sendo financiado principalmente por orçamentos de ajuda internacional e pelos esforços de países de REDD+, em vez de mercados de carbono. A principal característica de REDD+, que diferencia este mecanismo dos esforços anteriores do setor florestal – isto é, financiamento de grande escala baseado em resultados – corre o risco de ser ofuscado por outros objetivos e abordagens e assim pondo em perigo sua eficácia.

A economia global representa uma variável contextual importante para o desenvolvimento de REDD+. O **Capítulo 4** acompanha quatro tendências-chave que aumentaram a pressão sobre as florestas e tornaram a implementação de REDD+ mais difícil: i) a expansão da demanda global de alimentos, energia e materiais; ii) uma integração crescente dos mercados de alimentos, fibras e energia; iii) volatilidade de preços persistente nos mercados globais de alimentos e agrícolas; e iv) aquisição de terra em grande escala. O capítulo analisa como estas forças moldam os usos da terra na Amazônia brasileira, África Oriental e Indonésia. As quatro tendências aumentam os custos de oportunidade de REDD+ que, dadas as fracas perspectivas de financiamento a longo prazo põem em dúvida a viabilidade de programas tipo PSE serem capazes de tornar a conservação suficientemente atraente para os proprietários de florestas. O capítulo conclui que as políticas relevantes devem abordar tanto a oferta como a procura nos países produtores e consumidores.

1.3.2 2ª Parte: Implementação de REDD+

A seção mais extensa do livro trata da experiência da implementação de REDD+, incluindo como as diferentes facetas de REDD+ estão sendo moldadas na arena política e o que acontece quando as ideias de REDD+ enfrentam as realidades na prática. Os primeiros cinco capítulos desta seção focam problemas a nível nacional e a integração entre níveis nacionais e subnacionais, enquanto os últimos três tratam exclusivamente de projetos subnacionais de REDD+. A maioria dos capítulos fundamenta-se em pesquisa realizada pelo GCS.

As arenas políticas nacionais em países de REDD+ são uma – talvez mesmo *a* – arena-chave para determinar o futuro de REDD+. O **Capítulo 5** fundamenta-se em economia política e análises da mídia em sete países de REDD+ (Bolívia, Brasil, Camarões, Indonésia, Peru, Nepal e Vietnã). Usando o quadro dos 4Is os autores procuram compreender os discursos e processos de elaboração de políticas nacionais e identificar os principais obstáculos a políticas eficazes de REDD+. O capítulo argumenta que há quatro fatores que são críticos para se vencer obstáculos político-econômicos: i) a relativa autonomia do estado frente aos principais interesses que impulsionam o desmatamento e a degradação florestal; ii) apropriação nacional dos processos de elaboração de políticas de REDD+; iii) abrangência dos processos de elaboração de políticas de REDD+; e iv) a presença de coligações que exigem mudanças transformacionais. Os resultados dos perfis de países e a análise de discursos baseados na mídia indicam que todos países têm dificuldades em satisfazer estes critérios. Além disto, a formulação e implementação de estratégias nacionais eficazes de REDD+ é especialmente difícil em países em que os atores internacionais são a única força motora dos processos de elaboração de políticas de REDD+.

A redução de emissões florestais é, inerentemente, um quebra-cabeças multinível. As pessoas locais enfrentam exigências globais para a mitigação das mudanças climáticas, que devem ser cumpridas através de instituições e estruturas nacionais e subnacionais existentes e emergentes. O **Capítulo 6** argumenta que se as interconexões entre níveis nacionais e subnacionais forem ignoradas, REDD+ pode falhar. O desafio consiste em estabelecer a correspondência entre instituições e incentivos em todos níveis, assegurar o fluxo de informações necessário para implementar REDD+ e facilitar a negociação de atores com interesses diferentes em todos níveis. O capítulo apresenta provas anedóticas recolhidas em três países (Brasil, Indonésia e Vietnã) dos desafios e oportunidades da governança multinível em duas áreas: monitoramento, reporte e verificação (MRV) e vazamento de emissões.

Um elemento fundamental do desafio da governança multinível é a necessidade de assegurar linhas de financiamento para os atores que realizam as iniciativas

de REDD+; isto é tratado nos dois capítulos seguintes. O **Capítulo 7** analisa o problema do financiamento de REDD+ e inclui uma discussão sobre os custos de REDD+ e suas estimativas. Nele se observa que o financiamento de REDD+ enfrenta um ponto de inflexão: embora esteja disponível financiamento a curto prazo, os desembolsos são lentos e as oportunidades de investimento são raras. Ao mesmo tempo, não há nenhuma estratégia de longo prazo adequada e previsível sobre como satisfazer as necessidades financeiras de REDD+. Na ausência de um acordo internacional sobre as mudanças climáticas e com o crescimento lento do financiamento de REDD+ proveniente de mercados de carbono, até agora cerca de dois terços do financiamento internacional foi proveniente de orçamentos de ajuda ao desenvolvimento. As finanças do setor público de doadores internacionais e de governos de países de REDD+ provavelmente dominarão o financiamento de REDD+ a curto e a médio prazo.

A distribuição do financiamento de REDD+ para os diversos atores é um dos aspectos mais importantes da sua concepção. O **Capítulo 8** apresenta uma visão geral dos principais debates relacionados com a concepção e implementação de um mecanismo de repartição de benefícios de REDD+. A repartição de benefícios é importante para a criação de incentivos positivos que motivem os atores a reduzir as emissões de carbono, mas também tem implicações em termos de distribuição e deve ser justa para criar maior legitimidade e apoio para REDD+. Embora o debate sobre a eficácia face à equidade seja um discurso importante, cada um deles possui várias “tonalidades”. O capítulo também apresenta vários exemplos de mecanismos de repartição de benefícios planejados ou recentemente estabelecidos em países de REDD+ e em projetos subnacionais.

A repartição de benefícios está relacionada com a questão dos direitos sobre o carbono, que na maioria dos países está intimamente associada aos direitos de posse e de ocupação da terra. O **Capítulo 9** observa que o mecanismo de REDD+ pode ser usado como um incentivo para apoiar a reforma do direito de ocupação das florestas, enquanto, ao mesmo tempo, a reforma do direito de ocupação é uma estratégia de apoio a REDD+. A reforma do direito de ocupação pode se tornar uma parte importante das mudanças transformacionais que REDD+ parece iniciar e de que parece depender para ter sucesso. O capítulo apresenta uma visão geral ampla de problemas críticos do direito de ocupação em seis países de REDD+ (Brasil, Camarões, Indonésia, Peru, Tanzânia e Vietnã) e descreve o progresso conseguido até hoje em sua abordagem. Apesar de REDD+ ter chamado muita atenção para o direito de ocupação da terra, os esforços a nível nacional para abordar questões do direito de ocupação da terra e sobre o carbono foram limitados. Ao mesmo tempo, as intervenções a nível de projeto para abordar o direito de ocupação deparam com obstáculos substanciais se não tiverem apoio nacional.

Os três capítulos seguintes focam apenas projetos de REDD+ a nível local e subnacional. O Capítulo 10 analisa os projetos do ponto de vista dos proponentes e o Capítulo 11 da perspectiva dos habitantes locais, ao passo que o Capítulo 12 adota uma visão abrangente e foca a localização dos projetos.

A ideia original de REDD+ era estabelecer um sistema de PSE que realizaria pagamentos aos usuários individuais das florestas a partir do nível internacional. O **Capítulo 10** mostra, com base em pesquisas dos proponentes de projetos, que a maioria dos projetos de REDD+ analisados combina a abordagem de PSE com uma abordagem mais convencional de projeto integrado de conservação e desenvolvimento (PICD), a qual enfatiza a aplicação dos regulamentos florestais e a provisão de fontes alternativas de meios de subsistência. Esta *abordagem híbrida* é útil, em parte devido a incertezas relacionadas com o futuro de REDD+, em especial a linha de financiamento. Em condições de incerteza de políticas e mercado, esta estrutura híbrida permite que os proponentes façam progressos rápidos no estabelecimento do projeto e a abordagem de PICD pode servir de opção de segurança se o PSE não se materializar. Contudo, esta abordagem híbrida também pode comprometer o que deveria ser uma das características de maior peso de REDD+, com consequências de eficácia e equidade potencialmente negativas.

A ideia de PSE promete um cenário *win-win*, onde todos ganham: os usuários locais das florestas vão escolher a conservação da floresta se a remuneração recebida for maior do que a que receberiam pelos usos florestais alternativos. Na prática, usando o modelo híbrido, REDD+ pode ser menos simples e os resultados incertos. O **Capítulo 11** apresenta os resultados de um levantamento domiciliar detalhado em áreas de projetos do GCS sobre as percepções, esperanças e preocupações locais. Os resultados são claros: as pessoas locais consideram REDD+ como um mecanismo focado principalmente na proteção de florestas, enquanto suas principais esperanças e preocupações envolvem renda e meios de subsistência. O estudo salienta a importância da incorporação das preocupações locais sobre REDD+ quando se desenvolvem estratégias de comunicação e intervenção que são planejadas ou realizadas por proponentes dos projetos.

O sucesso de REDD+ não reside apenas no apoio local, mas também em intervenções direcionadas a áreas com altos índices de desmatamento e degradação florestal, onde elas podem gerar reduções de emissões reais (isto é, adicionalidade). O **Capítulo 12** analisa a localização dos projetos usando várias fontes de informação, incluindo uma base de dados global de projetos de REDD+ desenvolvida pelo GCS. A nível internacional, a análise conclui que os países com grande biodiversidade e mais áreas protegidas são mais propensos a desenvolverem projetos de REDD+, o que corresponde às afirmações de proponentes de projetos que consideram os cobenefícios da biodiversidade ao selecionar as áreas dos projetos. Um estudo detalhado

nos dois países mais profundamente envolvidos em atividades de REDD+ – Brasil e Indonésia – sugere que há maior probabilidade de os projetos serem estabelecidos em áreas com altas taxas de desmatamento e maiores densidades de carbono florestal, uma conclusão que é bem acolhida do ponto de vista de REDD+ e é consistente com o enfoque na adicionalidade.

1.3.3 3ª Parte: Medição de REDD+

Uma característica fundamental do mecanismo de REDD+ é que deve ser baseado em resultados ou desempenho, o que, obviamente, requer a medição dos resultados. O resultado final é medido em termos de redução de emissões (ou aumento de remoções) e isto requer essencialmente três tipos de informações: i) informações sobre a atividade (por exemplo, área de florestas primárias convertida em terra de cultivo); ii) fatores de emissão (por exemplo, redução de carbono por hectare quando convertido de floresta primária em terra de cultivo); e iii) o nível de emissões de referência, ou linha de base habitual (isto é, emissões sem REDD+). Estas estão ligadas entre si do seguinte modo:

$$\text{Reduções de emissões} = (\text{atividades} * \text{fatores de emissão}) - \text{emissões de referência}$$

Estes elementos são discutidos em três capítulos da 3ª Parte. O Capítulo 14 refere-se à medição de atividades e linhas de base a nível local, o Capítulo 15 aborda os fatores de emissão, enquanto o Capítulo 16 analisa os níveis de referência com enfoque a nível nacional.

No entanto, a ausência de dados confiáveis sobre emissões e remoções em muitos países implica que um sistema baseado no desempenho e usando as mudanças de carbono florestal como critério será difícil de implementar por algum tempo. O **Capítulo 13**, portanto, argumenta que, a médio prazo, a maior parte dos pagamentos será para preparação e reformas de políticas e não para reduções comprovadas de emissões. Assim, para todas as três fases de REDD+ é essencial ter bons indicadores de desempenho, em especial para a Fase 2, cujo enfoque é o desempenho das políticas. Infelizmente, tem havido pouco enfoque nestes indicadores de desempenho nos debates sobre REDD+. O capítulo argumenta que é possível aprender lições valiosas sobre os indicadores de governança do setor de auxílio público: evitar procurar o indicador perfeito e usar extensivamente as opiniões de peritos.

O **Capítulo 14** observa que ao longo dos últimos anos têm sido desenvolvidos normas e métodos robustos para calcular as emissões provenientes de desmatamento a nível do projeto. O capítulo apresenta e discute uma destas normas em especial, isto é, a norma *Verified Carbon Standard* (VCS). Analisa também a adoção de normas de monitoramento e de linha de base entre os proponentes de projetos do GCS, observando que a maior parte

destes projetos pode enfrentar problemas no cumprimento de alguns dos requisitos básicos do VCS. Isto é principalmente devido aos métodos usados na previsão de desmatamentos futuros, à falta de dados para a construção de taxas históricas de desmatamento e ao uso de terrenos de amostragem de estoques de carbono não permanentes. A próxima geração de projetos deve aprender com essa experiência, identificando ou desenvolvendo metodologias adequadas *antes* de investir no desenvolvimento de suas linhas de base e sistemas de monitoramento, reporte e verificação (MRV).

São necessários fatores de emissão para converter as estimativas de área de desmatamento e degradação florestal em emissões e mudanças no estoque de carbono, tanto nos projetos locais de REDD+ como a nível nacional. O **Capítulo 15** observa que os fatores de emissão são responsáveis por até 60% da incerteza dos inventários de gases de efeito estufa (GEE). Para a maioria dos países tropicais faltam fatores de emissão nacionais ou regionais específicos, tornando impossível calcular com exatidão e precisão as emissões provenientes das fontes e as remoções por sumidouros em programas nacionais e atividades demonstrativas de REDD+. São necessários investimentos significativos e esforços coordenados como parte do financiamento de preparação para superar limitações de dados e insuficiências institucionais. As restrições podem ser superadas se forem feitos investimentos coordenados e dirigidos e se forem desenvolvidas parcerias produtivas entre os serviços técnicos de países acolhendo iniciativas de REDD+, agências intergovernamentais e institutos de pesquisa avançada em países desenvolvidos.

A questão do desenvolvimento de níveis de referência nacionais e de níveis de emissões de referência é tratada no **Capítulo 16**. Os desafios estão relacionados com a falta de dados de qualidade em muitos países, incertezas genuínas nas taxas futuras de desmatamento e degradação florestal e potenciais incentivos para estimativas tendenciosas. O capítulo propõe tratar estes desafios usando uma abordagem escalonada para desenvolver níveis de referência florestais e níveis de emissões de referência que refletem diferentes circunstâncias e capacidades dos países. Isto pode facilitar uma participação ampla, um arranque antecipado e motivação para melhoria ao longo do tempo. Chama-se a atenção para a incerteza das previsões e são discutidas as opções existentes para sua abordagem.

Finalmente, REDD+ é avaliado não só com base nas reduções de emissões atingidas mas também na extensão com que as salvaguardas gerais são cumpridas. O **Capítulo 17** observa que a adoção antecipada de normas nacionais, e de normas sociais e ambientais a nível de projeto, sugere que os formuladores de políticas de REDD+, os proponentes de projetos e os investidores valorizam as salvaguardas de REDD+. O capítulo discute as salvaguardas, discursos e ações a níveis internacional, nacional e de projeto, com base em pesquisa do GCS. Observa que o diálogo sobre as salvaguardas

de REDD+ necessita passar de discussões internacionais de alto nível a iniciativas na prática. O “consentimento livre, prévio e informado” (CLIP) continua sendo um desafio por várias razões. “O CLIP é um sonho impossível que continuamos buscando”, declara um proponente de projeto.

O **Capítulo 18** apresenta um resumo do livro e analisa o futuro. As mudanças de REDD+ nos últimos cinco anos levaram a desvios significativos da magnitude e composição do financiamento, do ritmo provável e do custo da implementação e da divergência de interesses a todos os níveis e para todos os atores. Os desafios resultantes destas mudanças incluem a “*aid-ification*” (ajuda externa recebida) de REDD+, problemas de sequenciamento enfrentados pelos proponentes de projetos e recompensas menos garantidas pelos esforços de REDD+ realizados por países e comunidades florestais. Dada a incerteza relacionada com a magnitude e forma de financiamento de REDD+, o capítulo propõe reformas de políticas e investimentos “sem riscos”. Estes incluem aumentar o apoio político geral para REDD+ reclassificando-o como um objetivo e não um programa, reforçando os alicerces para o sucesso da implementação de REDD+ e realizando reformas de políticas que devem ser implementadas independentemente dos objetivos climáticos. Estas reformas incluem o esclarecimento do direito de ocupação da terra, melhoria da governança e remoção de subsídios onerosos que promovem o desmatamento e a degradação florestal.

Parte

Compreensão de **REDD+**

1

REDD+ visto através dos 4Is

Um quadro de economia política

Maria Brockhaus e Arild Angelsen

- A análise de REDD+ através dos 4Is – *instituições* e suas interdependências temporais e “rigidez”, atores e seus *interesses*, *ideias* e *informação* – pode ser útil para compreender o que impede ou facilita a mudança.
- Para realizar totalmente o potencial de mitigação de REDD+ é necessária mudança transformacional que ultrapasse o setor florestal, mas os interesses econômicos e as estruturas de poder criam desafios a tal mudança.
- REDD+ também pode servir – e até certo ponto já faz isso – como agente de mudança. Novos incentivos econômicos, novas informações, crescente preocupação pública sobre mudanças climáticas, novos atores e novas coligações políticas, todos têm o potencial de gerar mudança transformacional.

2.1 Introdução

Este capítulo introduz um quadro conceitual para analisar as políticas de REDD+, que é aplicado em seguida em capítulos subsequentes. Através da óptica da economia política concentramos nossa atenção nas *instituições*,

interesses e ideias (Hall, 1997).¹ Além disto introduzimos *Informação* como quarto elemento para uma mudança de políticas eficaz (Angelsen, 2010a). Chamamos a isto o “quadro dos 4Is”: *Instituições* (regras, interdependência temporal ou “rigidez”), *Interesses* (vantagens materiais potenciais), *Ideias* (discursos de políticas, ideologias ou crenças subjacentes) e *Informação* (dados e conhecimentos, sua construção e utilização). Embora reconhecendo a interdependência entre os 4Is, descreveremos cada um dos elementos deste quadro nas seções a seguir. Os 4Is nos permitem identificar e conceptualizar as limitações, desafios e oportunidades em tópicos relevantes das arenas políticas de REDD+.

Este quadro aponta também para possíveis maneiras de ultrapassar impasses políticos e o problema intrínseco da “galinha e do ovo” relativo à mudança transformacional. A ideia de REDD+ e seus incentivos econômicos associados devem iniciar o desvio do cenário habitual, mas para REDD+ alcançar totalmente seu objetivo principal de redução de emissões tem de haver primeiro mudança nas arenas políticas de REDD+ em todos os níveis. Embora este dilema não seja exclusivo de REDD+, a atenção que recebeu em debates e na literatura foi apenas limitada. Procuramos resolver isto perguntando o que motiva ou inibe os atores nas arenas políticas de REDD+ a realizarem processos de mudança transformacional?

A Seção 2.2 deste capítulo define nossa compreensão de mudança transformacional e por que esta é necessária para realizarmos o potencial de REDD+. Na Seção 2.3 discutimos o que inibe ou facilita a mudança para REDD+, apresentamos o quadro dos 4Is e descrevemos cada um dos Is. A Seção 2.4 discute maneiras possíveis de ultrapassar o problema da “galinha e do ovo” relativo a REDD+ e à mudança transformacional. Concluímos analisando se REDD+ está lançando uma forma inovadora de progresso ou se está sendo moldado e diluído por interesses enraizados no cenário habitual.

2.2 Mudança transformacional e a arena política de REDD+

No contexto de REDD+ definimos mudança transformacional como uma modificação *no discurso*,² *atitudes, relações de poder e ações políticas e de protesto*

1 Foram usados inúmeros quadros em várias disciplinas científicas para analisar melhor aquilo que chamamos aqui instituições, interesses e informação. Apesar de a terminologia e as perspectivas variarem, não são tão diferentes como, por exemplo, quando os sociólogos usam conceitos de cultura, conhecimento, poder e história. Hall (1997) e Grindle (1999) aplicam estas noções à disciplina de economia política. Sobre a mudança das estratégias de ação durante períodos calmos e turbulentos, Swidler (1986) ofereceu uma perspectiva detalhada do papel causal da cultura ao moldar as ações e agir como ferramenta à disposição dos atores para realizarem novas estratégias.

2 Dryzek define discurso como “uma maneira partilhada de perceber o mundo”. Enraizado na linguagem, o discurso permite que seus usuários interpretem fragmentos de informação e os coloquem em estudos ou descrições coerentes. Cada discurso assenta em “pressupostos, pareceres e desacordos” (Dryzek, 1997:8). No domínio do ambiente em especial, os discursos podem ser muito divergentes e contraditórios.

deliberadas, que afastam a formulação e implementação de políticas das abordagens políticas habituais que direta ou indiretamente apoiam o desmatamento e a degradação florestal (ver também o Capítulo 5). Essa modificação está integrada, e traduzida, em mudanças nas principais instituições formais e informais³ relevantes para a implementação de REDD+, incluindo mudanças na coordenação e transparência em múltiplos níveis de governança.

Exemplos de mudança transformacional no contexto dos *resultados das políticas de REDD+* incluem: i) mudança nos quadros econômicos, regulamentares e de governança, incluindo a devolução dos direitos aos usuários locais; ii) remoção de incentivos perversos, tais como subsídios e concessões que servem interesses econômicos seletivos e estimulam o desmatamento e a degradação florestal; e iii) reformas das políticas e regulamentos da indústria florestal que reduzem eficazmente a extração insustentável (Kanninen *et al.*, 2007). Tal mudança é necessária especialmente onde a destruição das florestas está ligada à procura e à criação de renda (Ross, 2001), isto é, em situações em que os grupos poderosos ganharam acesso a área florestal, madeira ou outros recursos valiosos e usam seu poder para capturar e/ou aumentar a renda da floresta. A mudança transformacional a nível nacional implica assim mudar de um quadro político que estimula a exploração florestal para outro que promova a conservação da floresta e seu uso sustentável.

A arena de REDD+ na qual essas mudanças supostamente ocorrem pode ser dividida em várias subarenas: negociações sobre o clima, ajuda ao desenvolvimento, política nacional e realidades locais (Capítulo 3). Aqui analisamos uma arena global de REDD+, mas com referência especial à arena política nacional.⁴

A arena de REDD+ tem muito em comum com outras arenas políticas (do clima). Contudo existem características distintivas das arenas políticas de REDD+ que necessitam de ser incluídas na análise ao aplicar os 4Is e que tornam a tarefa da mudança transformacional mais difícil:

Instituições multinível e processos multicamadas de natureza enraizada, sequencial e hierárquica, são uma característica essencial de REDD+ (Capítulo 6). Estes níveis múltiplos dentro das instituições criam desafios e oportunidades, principalmente quando decorre a descentralização ou

3 Segundo Douglass North, compreendemos o significado de instituições como sendo “as regras do jogo de uma sociedade ao estruturar incentivos nas trocas humanas, sejam elas políticas, sociais ou econômicas. ... O objetivo das regras é definir como se joga o jogo. Mas o objetivo do ator ou da equipe no contexto desse conjunto de regras é ganhar o jogo” (North, 1990:3-5). Na definição de North as regras são conceptualmente distintas dos jogadores.

4 Contudo, é importante notar que os processos e decisões em uma determinada arena política nacional também podem influenciar outras e criar efeitos indiretos, principalmente a nível regional (por exemplo, Amazonas, Bacia do Congo e na região do Sudeste Asiático).

recentralização. Por exemplo, os quadros e acordos globais podem proporcionar financiamento para implementação local, os resultados locais podem fornecer aos governos nacionais receitas da venda de créditos de carbono e as leis nacionais podem ativar ou desativar iniciativas locais. Para o sucesso de REDD+ é necessário melhorar a coordenação multinível e esta está em curso em muitos domínios relevantes de REDD+, incluindo a repartição de benefícios (Capítulo 8) e o monitoramento, reporte e verificação (MRV) e vazamento (Capítulo 6).

Atores múltiplos, com diferentes autoridades e interesses, seguindo discursos, crenças e modelos mentais divergentes e contraditórios, também caracterizam a arena de REDD+. Isto é óbvio na dinâmica do poder das negociações da CQNUMC. Nas arenas políticas nacionais, o desenvolvimento e os interesses lucrativos na forma de indústrias florestais, agronegócio e até mesmo os produtores agrícolas de pequena escala entram em conflito com os proponentes da conservação, que querem ver algumas florestas intatas. A nível local as perspectivas de emprego em grandes plantações, ou o envolvimento em programas de fomento florestal de palma de óleo, frequentemente eclipsam os benefícios resultantes da variedade de produtos e serviços não madeireiros proporcionados pelas florestas em pé. Além disto, os atores que se beneficiam conjuntamente da exploração florestal e das florestas intatas não são necessariamente os que vivem nas florestas ou em sua periferia.

As **estruturas de governança** estão situadas ao longo de um espectro entre mercados e o estado e podem tomar a forma de hierarquias, coligações ou redes. Os países de REDD+ possuem regimes políticos que vão de democracias a estados autoritários e isto tem implicações nos *tradeoffs* que devem ser considerados na implementação equitativa, eficaz e eficiente de REDD+ (Capítulo 5). Outro debate importante de REDD+ é o grau de ligação ao mercado no mecanismo de REDD+ (Böhm e Dhabí, 2011; Michaelowa, 2011; Newell, 2011) e os pesos relativos dos diferentes níveis de governança.

A **dependência do contexto** implica que para alcançar os objetivos de REDD+ é necessário uma mudança política mais ampla, que ultrapasse o setor florestal. Isto também aponta para obstáculos à mudança transformacional, porque em países de REDD+ importantes há décadas o setor florestal tem estado ligado ao poder político e econômico, por exemplo, com a alocação de recursos florestais (renda) a indivíduos e grupos para criar apoio político e coligações.

Embora essas características não sejam exclusivas de REDD+, a magnitude desses desafios diferencia REDD+ de outros acordos. Por exemplo, os projetos de mitigação típicos ao abrigo do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), tais como energia hidrelétrica ou aterros sanitários, ou mesmo o florestamento/reflorestamento (F/R) são relativamente simples comparados com REDD+. Nesta arena altamente complexa tem de ocorrer mudança transformacional se quisermos resolver eficazmente o desmatamento e a degradação florestal.

2.3 O quadro dos 4Is

2.3.1 Perspectiva geral de elementos-chave

A Figura 2.1 apresenta um diagrama esquemático da *arena* política de REDD+. Ela é caracterizada por vários *atores* internacionais, nacionais e subnacionais, incluindo: ministérios, agências e outros órgãos governamentais; ONGs de desenvolvimento e ambientais; organizações de defesa dos direitos dos povos indígenas; grupos de negócio; partidos políticos; organizações de pesquisa e grupos de reflexão (*think tanks*); e cenários participativos, tais como mesas redondas e fóruns da sociedade civil. Grupos como os de “pessoas dependentes das florestas” podem estar representados pelos grupos acima ou possuir representantes autodeclarados que atuam em seu nome nas arenas políticas.

Todos estes atores operam no escopo das “regras de jogo”, ou *instituições*, existentes. As normas, regulamentos e outras disposições institucionais formais e informais são moldadas por uma história que permitiu, e frequentemente estimulou, o desmatamento e a degradação florestal – e que, pelo menos em parte, foram criados para servir os *interesses* de alguns dos atores no domínio das políticas de REDD+. Consequentemente estes atores podem ter um interesse limitado na mudança, mesmo que a situação atual possa não conduzir a resultados ótimos do ponto de vista social e ambiental. Mas os interesses e o poder para realizá-los também podem mudar com o tempo, em resposta a mudanças em instituições, novas oportunidades e incentivos econômicos e novas ideias e informações.

Os atores na arena política de REDD+ aderem a *ideias* específicas (incluindo ideologias) e frequentemente têm fortes convicções sobre como gerir as florestas do país. Eles usam práticas discursivas para legitimar a busca de seus interesses. Na realidade a arena de REDD+ está povoada de ideologias distintas sobre a identidade fundamental de REDD+ e suas prioridades (e estratégias) de ação (ver o Quadro 3.2).

Em todos os níveis e escalas da arena política de REDD+ os discursos revelam-se com *informações* diversas e frequentemente contraditórias. Nas negociações políticas o conhecimento é usado e abusado para justificar “como” e “por quê” – ou “por que não” – implementar REDD+. Juntamente com esta dimensão política existe uma dimensão técnica, na qual os atores têm diferentes capacidades de acesso, processamento e fornecimento de informações.

Em conjunto, os 4Is moldam as escolhas sobre o que deve ser, e pode ser, a contribuição da floresta e da terra florestada ao bem-estar social (e individual) e a forma que essa contribuição pode tomar.

Figura 2.1 REDD+ e os 4Is

Na Figura 2.1, um cenário ideal seria aquele em que uma ideia de REDD+ entra na arena, levando a uma revisão das estruturas de incentivos e instituições endógenas existentes. Até que ponto estas novas ideias são adotadas e conduzem a mudanças políticas desejadas a curto e médio prazo depende: i) da dinâmica existente dentro de toda a arena e ii) da interação entre os 4Is que permite mudanças em incentivos, discursos e relações de poder dentro da arena política nacional e subnacional. O cenário depende dos contextos institucionais dos países e das relações de poder existentes, assim como da etapa do processo de REDD+ (Capítulo 5). As políticas em torno da Moratória Florestal da Indonésia ilustra claramente esta interação de fatores restritivos e facilitadores de mudanças a longo prazo (Quadro 2.1).

Na Seção 2.4 discutimos como alcançar mudança a longo prazo. Contudo, em primeiro lugar examinamos detalhadamente como estes 4Is restringem ou facilitam a negociação de realizações e resultados das políticas que, em última análise, podem levar a mudança transformacional e redução das emissões florestais.

Quadro 2.1 Moratória Florestal da Indonésia: A política do possível

Frances Seymour

As políticas de REDD+ a nível nacional são iniciadas e elaboradas por uma mistura complexa de atores de políticas, nacionais e internacionais, fora e dentro do governo. As linhas gerais dos dois anos de moratória das licenças de novas concessões florestais na Indonésia, e o processo que levou à sua divulgação, são um exemplo revelador da “política do possível” quando os grupos a favor de mudança transformacional enfrentam fortes interesses no cenário habitual.

O compromisso de impor “uma suspensão de 2 anos sobre todas as novas concessões para conversão de florestas turfosas e naturais” foi um dos elementos-chave da “Carta de Intenção” (CI) de REDD+, assinada em maio de 2010 entre os governos da Indonésia e da Noruega. Embora a data limite original fosse 1º de janeiro de 2011, a Ordem Presidencial (Inpres) relativa à moratória não foi publicada até uma semana antes do primeiro aniversário da CI em maio de 2011. O atraso, acompanhado de rumores sobre as várias versões a serem consideradas, sugere uma luta prolongada entre os interesses que procuravam influenciar seu escopo. Estes interesses incluem a Força-Tarefa nacional de REDD+ (situada no gabinete do presidente) e seus partidários na sociedade civil, o Ministério das Florestas, e empresas com modelos de negócio que dependem da continuação da conversão das florestas, incluindo o agronegócio e a mineração. Como a Inpres não era retroativa e não se aplicava a licenças já “aprovadas em princípio” pelo Ministério das Florestas, o atraso de 5 meses também deu aos interesses privados a oportunidade de obter novas licenças. Isto ocorreu na região Kalimantan Central, entre outras, que foi selecionada como província piloto para o mecanismo de REDD+ ao abrigo da CI.

Uma análise espacial do Mapa Indicativo da Moratória que acompanhou a Inpres resultou numa estimativa de 22,5 milhões de hectares de florestas a que foi dada nova proteção temporária por esse instrumento político de REDD+. Essa área era muito menor do que a que os grupos a favor de REDD+ esperavam conseguir, principalmente porque “floresta natural” na CI foi interpretada como “floresta primária” na Inpres, excluindo assim cerca de 46,7 milhões de hectares de florestas desmatadas e outras florestas secundárias, que ainda são ricas em carbono e biodiversidade. Além disso, mesmo a área florestal abrangida pela Inpres está sujeita a isenções para atividades “vitais” para o desenvolvimento nacional, incluindo as necessárias para a segurança alimentar e de energia. Tais isenções, quando aliadas a florestas secundárias ainda disponíveis e “bancos de terra” já possuidores de licença e alegadamente nas mãos de empresas de palma de óleo e outras, sugerem que a moratória possui um potencial limitado para restringir a conversão habitual das florestas.

Contudo, a ampla cobertura de florestas turfosas da moratória pode resultar em reduções substanciais de emissões, se seu cumprimento obrigatório de fato reduzir a taxa de destruição, drenagem e conversão destes ecossistemas ricos em carbono. O compromisso da Inpres de analisar e rever periodicamente e de maneira transparente o Mapa Indicativo da Moratória representa também um avanço significativo na governança das florestas na Indonésia. Este processo instigou a liberação de dados da cobertura da terra pelo Ministério das Florestas em 2009, abrindo uma janela anteriormente fechada ao escrutínio público, ao mesmo tempo que as revisões periódicas do Mapa Indicativo da Moratória fornecem um novo veículo para a participação da sociedade civil na formulação de políticas florestais.

Baseado em Murdiyarso *et al.* (2011).

2.3.2 Instituições: Interdependência temporal e “rigidez”

Para compreender a mudança histórica, North (1990) considera que as instituições desempenham um papel essencial e que elas moldam e são moldadas pelas sociedades ao longo do tempo. No enquadramento de North, as instituições são por vezes desenvolvidas para capturar as oportunidades econômicas para a sociedade em geral, mas os grupos também podem ter poder para dar forma às instituições para que estas sirvam seus interesses específicos. Além disto, as instituições podem ser vistas como um bem público e, portanto, existe um problema de ação coletiva a resolver para proporcionar instituições eficazes.

As regras e relações de poder estabelecidas limitam as opções para mudança institucional através da chamada interdependência temporal e “rigidez” (ver Baumgartner *et al.*, 2011). As interdependências temporais são uma realidade para REDD+: *o que foi e o que é, dá forma ao que pode ser*. Por exemplo, os tipos de regimes existentes, as estruturas de governança centralizadas ou descentralizadas, e as normas coloniais ou pós-coloniais frequentemente incluem padrões de desmatamento enraizados (ver o Quadro 2.2).

A “rigidez” é caracterizada pela resistência à mudança, frequentemente observada em organizações estatais responsáveis pela gestão de recursos naturais. Os ministérios das florestas em países ricos em florestas podem recear perder parte da sua esfera de influência, ou os ministérios da agricultura receiam que REDD+ limite as oportunidades para novas terras agrícolas. Uma maneira de ultrapassar esta “rigidez” institucional seria através da criação de novas instituições e da introdução de novos atores, mas isto tem seus próprios *tradeoffs*. O poder formal encontra-se geralmente em organizações de caráter “rígido” mais forte – aquelas com influência suficiente para resistirem à mudança – enquanto as novas instituições e atores são ignorados ou continuam marginalizados.

2.3.3 Interesses: Materiais, individuais e organizados

Os “interesses” são os interesses materiais de atores e grupos de atores na arena política de REDD+. Os diferentes atores e grupos na arena política de REDD+ têm diferentes interesses e potenciais para realizar as vantagens materiais com, sem e através de REDD+.

Vários interesses, por exemplo, os que estão relacionados com os benefícios econômicos, influenciam o posicionamento dos atores na arena de REDD+ (Peskett e Brockhaus, 2009). Os atores negociam seus interesses nas políticas e processos de REDD+ horizontalmente, verticalmente e através das etapas do processo de formulação de políticas. As negociações horizontais têm lugar, por exemplo, entre os ministérios das florestas, agricultura, mineração, planejamento e finanças. Verticalmente as negociações podem ocorrer,

Quadro 2.2 Interdependências temporais institucionais na Bacia do Congo

Samuel Assembe-Mvondo

Os países da Bacia do Congo estão elaborando estratégias para a implementação do mecanismo de REDD+. Estão em curso reformas para adaptar os sistemas de direito de ocupação da terra a agendas internacionais, mas os desafios são caracterizados pela coexistência contraditória de uma lei estatutária proeminente e de um direito consuetudinário excluído e/ou marginalizado.

Por exemplo, durante o período da administração alemã foram atribuídas grandes áreas da região da tribo Bakweri, dos Camarões, a empresas e indivíduos alemães para a cultura de cacau, banana, borracha e palma de óleo. Este modelo foi seguido pela administração colonial britânica que criou a Empresa de Desenvolvimento dos Camarões, a primeira e maior agroindústria dos Camarões sob posse do estado. Após a independência, as reformas legislativas da administração pós-colonial pretenderam adaptar a legislação colonial ao novo estatuto de Estados Independentes. Contudo, isto levou à continuação da dominância do direito escrito relativamente ao direito consuetudinário. Isto foi gradualmente substituindo as práticas habituais em benefício do sistema legal imposto pelas autoridades coloniais europeias. Portanto, o sistema do direito de ocupação da terra pós-colonial eclipsou os sistemas de direito consuetudinário de ocupação da terra e incorporou a terra tradicional, que era considerada *vazia e desocupada*, à terra do estado. As comunidades locais foram quase totalmente despojadas de suas terras. A propriedade ou os direitos consuetudinários de ocupação da terra foram substituídos pelos direitos do usuário concedidos a agricultores e comunidades locais e a possibilidade de qualquer operador recorrer ao registro. O monopólio do estado sobre a terra foi confirmado na legislação relativa a terras e no registro sistemático. Na realidade, a introdução de nova lei da terra envolveu a condenação das noções indígenas de gestão do espaço. Nesse contexto, o único direito consuetudinário reconhecido ou tolerado pela lei estatutária é o *Droit de hache* (direito de cortar a madeira). Este termo é usado para descrever os direitos resultantes do desmatamento ou corte da floresta com a autorização do primeiro ocupante. Estes direitos derivam da utilização contínua (precedente histórico) e são baseados nela.

A República Democrática do Congo (RDC) é um bom exemplo de tal situação. Na realidade, a lei da ocupação da terra da RDC, decretada em 1973 e modificada em 1980, afirma que toda a terra e recursos naturais pertencem ao estado. Portanto, naquela época o estado não reconhecia nenhuma das regras relacionadas com o acesso e controle da terra e dos recursos naturais provenientes da comunidade local. A situação pós-colonial, caracterizada pela propriedade exclusiva da terra e dos recursos naturais pelo estado, diminuiu com o advento da Conferência do Rio e as exigências sociais e democráticas das organizações de base no início da década de 1990. Atualmente a legislação florestal vigente (2002) reconhece que as partes interessadas locais devem gozar de direitos genuínos de gestão da terra e dos recursos naturais. (floresta comunitária)

continua na página seguinte

Quadro 2.2 (continuação)

Contudo, está se iniciando outra tendência, através da adoção pela COMIFAC (Comissão de Florestas da África Central) das Diretrizes sobre a Participação das Comunidades Locais e Povos Indígenas. Isto representa uma ruptura com o sistema legal colonial passado – uma inovação, visto que as disposições deste instrumento incorporam mecanismos emergentes como REDD+, Cumprimento da Lei Florestal, Governança e Comércio – os Acordos de Parcerias Voluntárias (FLEGT/VPA), PSE e a propriedade tradicional da terra florestada e recursos. Além disso, alguns países da Bacia do Congo adotaram recentemente legislação específica nacional sobre os direitos das populações indígenas (por exemplo, dos Pigmeus) baseada na Convenção Nº 169 da OIT sobre os Povos Indígenas e Tribais e a Declaração da ONU de 2007 sobre os Direitos dos Povos Indígenas (especialmente a República do Congo e República Central Africana).

As tendências atuais da evolução dos direitos das comunidades locais e dos povos indígenas, que apresentam melhorias, são determinadas por agendas sub-regionais (compromissos da COMIFAC) e internacionais (CDB, FLEGT, REDD etc.), mas são construídas sobre interdependências temporais coloniais e pós-coloniais com as quais se debatem.

por exemplo, entre implementadores de projetos, atores da sociedade civil e negociadores. A criação de coligações entre diferentes atores alavanca o poder político para a realização de interesses. Qual o interesse que vence é frequentemente o resultado de uma combinação de poder econômico e político. Contudo, a criação de coligações também é dificultada porque estes interesses são frequentemente contraditórios ou têm *tradeoffs*, até mesmo no interior de grupos de atores.

Os interesses comerciais podem ser a favor ou contra REDD+, dependendo da atividade econômica das indústrias ou negócios envolvidos, por exemplo, representantes da indústria de papel e da polpa de papel (para quem REDD+ é uma ameaça) contra investidores em carbono (para quem REDD+ é uma oportunidade). De modo semelhante, as agências estatais e suas esferas de interesses e de influência podem entrar em conflito sobre REDD+, por exemplo, agências de proteção ambiental versus ministérios da agricultura. Cada um dos lados justifica sua posição com o interesse do estado no bem-estar social e econômico. Contudo, REDD+ está tomando forma em países onde o estado e seu sistema burocrático estão frequentemente altamente envolvidos com o sector empresarial e a falta de autonomia dos interesses deste setor que fomentam o desmatamento e a degradação florestal limitará as escolhas do estado para mudar as práticas atuais. Isto é válido em especial quando a procura de renda, fraude, conivência e corrupção são práticas

estabelecidas dentro do sistema burocrático que serve interesses individuais contra os interesses da sociedade (Karsenty e Ongolo, 2012). Podem surgir conflitos ou impasses se não existirem coligações para a mudança, ou se houver apenas uma participação limitada de atores centrais que fazem parte de atuais cenários habituais e que contribuem, direta ou indiretamente, para o desmatamento e degradação florestal, como é o caso de atores estatais e de negócios (Capítulo 5).

2.3.4 Ideias, ideologias e crenças: Discursos a favor dos cenários habituais (*business-as-usual*) ou da mudança

As ações de atores não são apenas moldadas pela busca racional de interesses materiais, mas também por ideias e ideais. Diferentes atores têm *ideias* (conceitos ou construções mentais) ou *ideologias* (um conjunto normativo de ideias) específicas, além de seus interesses materiais. Mas as ideias e as ideologias não constituem um fim em si mesmas. Em vez disso, como Swidler (1986) descreve em sua discussão sobre cultura em ação, elas formam uma ferramenta que fornece indiretamente recursos, ou que governa, diretamente, o modo como os atores constroem estratégias de ação.

Numa arena política multinível e de vários atores, várias estratégias são negociadas pelos diferentes atores e a mudança política pode ser um resultado dessas negociações. Os sistemas de crenças dos atores num subsistema político têm vários graus de resistência à mudança (Sabatier e Jenkins-Smith, 1999). Estes graus de resistência variam de acordo com a margem existente para negociação: i) crenças “essenciais” ou normativas fundamentais; ii) posições políticas “centrais” ou básicas; iii) “aspectos secundários” ou avaliação de vários programas e instituições, e disputas resultantes, e preferências políticas específicas. Os aspectos secundários são mais negociáveis nas coligações de defesa e grande parte da ação de REDD+ reside nestas. Contudo, o papel da Bolívia na CQNUMC – na qual os negociadores bolivianos rejeitaram a ideia de REDD+ devido à sua associação ao financiamento baseado no mercado – mostra que alguns aspectos de REDD+ entram no domínio de crenças e posições políticas “essenciais”.

A política pública e governança ambiental é fundamentalmente um processo político influenciado por um grande número de interesses, crenças e práticas discursivas, que são usados para enquadrar os discursos de políticas (Hajer, 1995; Forsyth, 2003; Jasanoff, 2009). REDD+ não é exceção. A natureza do discurso afeta a elaboração de políticas uma vez que contextualiza o problema e apresenta um conjunto limitado de escolhas do que é “razoável” ou do que é apresentado como “possível” (Hajer e Versteeg, 2005) – ou do que, no contexto de REDD+, é “eficaz, eficiente e equitativo”. O Capítulo 8, sobre a repartição de benefícios de REDD+, apresenta um bom exemplo deste processo.

Os discursos e coligações para o discurso emergentes são construídos para apoio a indivíduos ou a interesses organizados. Esses discursos podem legitimar e dominar ações e políticas de apoio ao desmatamento e degradação florestal e podem inibir o desabrochar de novas ideias como REDD+. O próprio cenário de REDD+ também é dominado por discursos diversos e parcialmente contraditórios: i) “direito de ocupação da terra em primeiro lugar e REDD+ em segundo” ou “Sem direitos, não há REDD+”; ii) REDD+ centralizado contra REDD+ descentralizado; e iii) benefícios de REDD+ para os que contribuem para a eficiência e eficácia, contra benefícios para os que têm direitos morais baseados em argumentos de equidade (Capítulo 8). A níveis nacional e global observamos percepções e discursos em torno da soberania dos recursos naturais; posições de mercado e antimercado; e equidade global (por exemplo, no uso de créditos de REDD+ como compensação). Os paradigmas do desenvolvimento nacional influenciam igualmente a ideia de REDD+, focando a exploração de recursos naturais e a realização de ganhos econômicos a curto prazo.

Um aspecto importante de REDD+, discutido com mais detalhe no Capítulo 3, é que o conceito é suficientemente indeterminado para ficar sujeito a diferentes interpretações e, portanto, pode adaptar-se a crenças normativas que são fundamentalmente diferentes, como as crenças dos liberais do mercado ambiental e dos “verdes sociais” (Quadro 3.1, Hiraldo e Tanner, 2011a). Em consequência estão surgindo novas coligações na arena política de REDD+. No entanto, são visíveis profundos desacordos quando é necessário especificar os detalhes de REDD+, como por exemplo, quanto deve depender de futuro financiamento do mercado de carbono e em que medida o direito de ocupação da terra e outros direitos devem ser abordados antes de serem implementadas as iniciativas de REDD+.

2.3.5 Informação: A moeda global atual

A informação é nosso quarto “I” na mudança transformacional e, no entanto, faz parte intrínseca de instituições, interesses e ideias. Os fatos, em vez de falarem por si, são selecionados, interpretados e contextualizados de maneiras que refletem os interesses de quem fornece a informação. Foucault e inúmeros outros acadêmicos ofereceram perspectivas sobre os laços estreitos existentes entre conhecimento, discurso e poder (ver Foucault, 1980; Arts e Buizer, 2009; Winkel, 2012). Acima listamos vários discursos frequentemente contraditórios. Informações novas, emergentes, estão substituindo as “ferramentas de ação” existentes por outras novas, especialmente no que Swidler (1986) chamou “situações instáveis”. O problema global das mudanças climáticas pode ser considerado como uma situação instável. Mas o que faz com que um decisor substitua um paradigma do desenvolvimento baseado na exploração por um discurso novo a favor das florestas em pé? A utilização destas novas ideias como força para a mudança a longo prazo depende de condições estruturais.

Além disto, fatores como divulgação, disponibilidade e credibilidade de dados todos contribuem para dificultar ou facilitar a mudança no mecanismo de REDD+. Os atores têm acesso desigual às informações e também têm capacidades diferentes para produzir, fornecer e transformar o conhecimento em benefícios econômicos diretos ou apoio à tomada de decisões sobre políticas públicas. No mundo de REDD+, a informação é moeda e fonte de poder.

A coleta e repartição de dados e informações são os elementos básicos do mecanismo de REDD+, que está sendo desenvolvido. Em maior grau do que a maioria das intervenções políticas, REDD+ tem uma meta específica – reduzir as emissões – que deve ser quantificada. Mas os números têm sua própria economia política e estão sujeitos a modificações e interpretações (Espeland e Stevens, 2008:411). Por exemplo, as reduções de emissões são definidas em relação a uma linha de base ou nível de referência e não existe nenhuma maneira simples de estabelecer esses valores (Capítulo 16).

Embora teoricamente a elaboração de políticas deva ser baseada em provas e dirigida a soluções, as realidades políticas raramente correspondem a estas expectativas, ou porque há pouco interesse em provas e ações orientadas para soluções, ou porque as provas não são produzidas ou disponibilizadas. O processo de aprendizagem de políticas para melhor conceber as políticas de REDD+, ligado à orientação global da CQNUMC e a projetos locais, necessitará de provas e de mediadores do conhecimento. Os mediadores para a aprendizagem de políticas, como as agências de consultoria, as grandes ONGs internacionais e as organizações de pesquisa, também podem fazer parte de processos políticos e moldar a elaboração de políticas. Um exemplo é a publicação da curva de custo marginal de abatimento (MAC) de McKinsey (McKinsey and Company, 2009) e seu papel como consultores de políticas em países de REDD+.

2.4 Como alcançar mudança transformacional

Para conseguir o que é considerado como resposta eficaz, eficiente e equitativa a um desafio de mitigação global é necessário que haja mudança transformacional. O resultado final do processo de elaboração de políticas deve ser uma mudança nos quadros econômicos, regulamentares e outros quadros de governança, assim como reformas de políticas no sector florestal e além deste. Discutimos três possíveis maneiras de enraizar a mudança transformacional no mecanismo de REDD+: mudança dos incentivos econômicos, novas ideias e informações e novos atores e coligações.

2.4.1 Mudança dos incentivos econômicos

A provisão de recursos financeiros internacionais para as três fases de REDD+, preparação, reformas de políticas e redução de emissões (Capítulo 7) é exógena aos sistemas nacional e subnacional nos quais a mudança deve ocorrer. Isto está no centro da ideia original de REDD+: REDD+ deve mudar a equação básica custo-benefício de modo que o valor de uma floresta em pé passe a ser superior ao de uma floresta abatida. Smith *et al.* (2004) chama a isto “transição intencional” – uma mudança deliberada causada por atores externos.

A lógica é convincente e a evidência sugere que a possibilidade de financiamento significativo de REDD+ já foi um agente de mudança em alguns países (Capítulo 5). Mas o potencial para o financiamento externo se tornar um motor de mudança transformacional é mitigado por vários fatores: quem perde totalmente; quem recebe menos compensação do que o custo incorrido; quem ganha, em termos líquidos; e como lidar com a incerteza sobre pagamentos futuros reais.

Em primeiro lugar, embora um país possa, globalmente, se beneficiar economicamente depois da implementação de REDD+ através de financiamento internacional, nem todos se beneficiarão na arena de REDD+. Em especial, os grandes atores que se beneficiam da continuação das práticas habituais, provavelmente perderão. Uma indenização completa dos grupos ricos e poderosos é politicamente inaceitável, especialmente nas arenas internacionais de REDD+, e comprometeria sua credibilidade e arriscaria oportunidades de financiamento a longo prazo. Além disso, a maior parte do atual financiamento de REDD+ é proveniente da ajuda ao desenvolvimento, cujo objetivo principal é a redução da pobreza. Mas é necessário um apoio mais generalizado para REDD+ e isto pode ser obtido assegurando que todos se beneficiem com alguma coisa. O dilema principal é que isso pode resultar numa política de REDD+ diluída, que é ineficaz para reduzir emissões. A Moratória Florestal da Indonésia pode ser analisada sob esta perspectiva: ela passou a fazer parte do acordo de USD 1 bilhão entre a Indonésia e a Noruega e ganhou apoio suficiente para tornar-se realidade, mas o processo envolveu tantos compromissos que seu impacto potencial foi questionado.

Em segundo lugar, a compensação internacional total dos custos de REDD+ não é realista para a maior parte dos países por várias razões. Não existe disponível financiamento internacional suficiente e espera-se que os países de REDD+ com receitas médias assumam eles próprios alguns desses custos, como parte do princípio de “responsabilidades comuns porém diferenciadas e respectivas capacidades” da CQNUMC. Isto significa que os países têm de estar dispostos a aceitar *tradeoffs* a curto e médio prazo, para uma visão mais ampla do desenvolvimento verde a longo prazo e impactos de mudança climática evitados.

Em terceiro lugar, os incentivos de REDD+ durante as fases iniciais ainda não são realidades, mas sim promessas de pagamentos futuros baseados em resultados. Esta é, na realidade, a natureza dos pagamentos baseados em resultados; os pagamentos devem ser efetuados depois de ter havido resultados e de estes terem sido verificados (por exemplo, redução de emissões). Portanto, é necessário criar confiança nestes incentivos prometidos. Sem uma previsão de quanto se deve pagar aos países de REDD+ pelas mudanças que efetuarem, é menos provável que REDD+ inicie a mudança transformacional que pretende alcançar.

2.4.2 Novas ideias e informações

REDD+ proporcionou um novo discurso sobre o valor das florestas em pé e seu papel no sequestro e armazenagem de carbono (Cronin e Santoso, 2010; Kengoum, 2011; May *et al.*, 2011a; Pham, 2011). Embora o conhecimento deste papel não seja novo, REDD+ aumentou a sensibilidade para o fato de as emissões de gases de efeito estufa (GEE) por desmatamento de florestas tropicais contribuírem com 17% das emissões globais (IPCC, 2007a) e para a necessidade crítica de reduzir este nível, para poder alcançar a meta de limitação do aumento de temperatura a 2°C acima dos níveis pré-industriais. Deste modo, REDD+ contribuiu também para aumentar a sensibilidade para os altos riscos do aquecimento global.

REDD+ também chamou a atenção para várias questões, novas e antigas, que indicam a necessidade de mudar as políticas e práticas habituais (*business-as-usual*) para poder realizar o potencial de REDD+. Exemplos incluem: i) direitos dos povos indígenas e das comunidades e conflitos sobre o uso da floresta entre grupos locais e operações comerciais florestais de grande escala; ii) governança, corrupção e a economia política do uso da floresta; iii) ineficiência e altos custos orçamentais das políticas e práticas que apoiam atividades destruidoras de florestas.⁵ Novas coligações de discursos que incluem atores nacionais e locais que estão aderindo às preocupações de REDD+ sobre direitos, conservação das florestas e desigualdades na exploração florestal, podem fazer uma diferença.

Finalmente, um aspecto que não foi muito discutido na literatura sobre REDD+ é seu potencial para redefinir os papéis existentes entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento. Os países em desenvolvimento, ricos em florestas, têm a oportunidade de fornecer um serviço aos países desenvolvidos, pelo qual eles são pagos. Isto inverte o papel atual dos países em desenvolvimento, de

⁵ Claro que nenhum destes problemas é novo. Repetto e Gillis (1998) elaboraram um estudo de referência sobre o papel dos pontos 2 e 3; o ponto 1 foi focado décadas por ONGs e pesquisadores.

recipientes dependentes de ajuda para o desenvolvimento proporcionada pelos países desenvolvidos. REDD+ pode ser interpretado como um mecanismo para inverter situações, redefinindo os papéis dos países em desenvolvimento, ricos em florestas, de dependentes de ajuda para fornecedores de apoio aos países desenvolvidos na forma de um bem público global (mitigação do clima). Assim, REDD+ foi visto por alguns atores de países em desenvolvimento como uma contribuição para a soberania nacional, que pode encorajar os atores nacionais a participar de REDD+.

2.4.3 Novos atores e coligações

A mudança de incentivos econômicos, e novas ideias e discursos, podem levar a mudanças nas relações de poder entre os atores principais (Knight e Sened, 1995; March e Olsen, 1998; Marsh e Smith, 2000; Cleaver, 2002). Com a introdução de REDD+ e a promessa associada de incentivos nas arenas políticas nacionais e subnacionais, ocorrem mudanças *reais*. Depois de ser definido (ou se for definido) o carbono florestal, os que tiverem direito a esse carbono ganham poder. A posse de informações sobre o conceito de REDD+, as oportunidades potenciais que REDD+ pode proporcionar, ou os dados necessários para implementar REDD+, podem constituir novas fontes de poder. Estas modificações e as mudanças no poder de negociação podem dar origem, potencialmente, a mudanças adicionais – e indicam mudança transformacional (Figura 2.1).

Adicionalmente, entram novos atores na arena de REDD+, que ganham poder e influência na tomada de decisões (Schroeder e Lovell, 2011). Consequentemente, eles podem usar sua agência para mudar a representação política de interesses específicos e corrigir assimetrias de informação existentes. Estas modificações, por sua vez, podem mudar as relações de poder. Deste modo é ultrapassado o primeiro limite: uma ideia exógena muda as relações de poder endógenas e os processos de formulação e implementação de políticas devem reforçar estas dinâmicas para a mudança transformacional.

REDD+ atraiu muitos atores com diferentes agendas e ideologias, cada um deles tentando ganhar uma fatia do “bolo” que REDD+ representa. Isto resultou numa agenda de REDD+ diversificada e menos dirigida, que corre o risco de perder as características iniciais de REDD+ que tornaram este esquema inicialmente atrativo (Capítulo 3). Mas tais coligações gerais de diferentes interesses e atores com diferentes ideologias (ver o Quadro 3.1) também pode ser uma base para mudanças transformacionais. Um indicador-chave de qual cenário se concretizará é se o enfoque continua sobre REDD+, como objetivo, (Capítulo 18), ou se REDD+ fica diluído e um conjunto de atividades que não consegue diminuir significativamente as emissões.

REDD+ tem o potencial de gerar mudança transformacional mas, no fim, “o dinheiro é que manda” e o “discurso é secundário”. As mudanças nos incentivos financeiros e nas práticas discursivas podem fornecer meios poderosos para manter o enfoque no objetivo principal: aumentar o valor relativo das árvores em pé para que menos sejam abatidas.

2.5 Conclusões

As reduções de emissões evitando o desmatamento e a degradação florestal exigem mudanças institucionais e políticas importantes. Fornecemos uma óptica de 4Is para compreender as políticas e poderes no mecanismo de REDD+. A análise das instituições e de suas interdependências temporais e “rigidez”, e dos atores e seus interesses, ideias e informações pode ser útil para compreender o que induz a mudanças nas relações de poder, incentivos e práticas discursivas.

Apesar de todas as limitações apresentadas, tem havido progresso nas arenas políticas globais e nacionais. REDD+ atingiu posição de relevância nas agendas internacionais e nacionais e estão em curso processos políticos para criar arquiteturas de REDD+ desde que a ideia surgiu durante a COP 11 em Montreal, em 2005. Através da criação de novas coligações em volta do valor das florestas em pé REDD+ tem potencial para ser um agente de mudança (Capítulo 5). Mas a mudança transformacional dependerá da força dessas novas coligações, da extensão das mudanças nas práticas discursivas, e da criação de incentivos econômicos, a nível nacional e internacional, que dão mais valor a florestas em pé do que a florestas abatidas.

Neste capítulo focamos a discussão em torno de dois resultados estilizados do “jogo” de REDD+: o cenário habitual (*business-as-usual*) ou a mudança transformacional. Na maior parte dos países a realidade situa-se entre esses dois pontos e devem ser ultrapassados limites ou pontos críticos, por exemplo, a formação de novos e poderosos grupos a favor da mudança.

Os capítulos seguintes descrevem as principais escolhas para aumentar as probabilidades de mudança transformacional, incluindo como ultrapassar as limitações descritas aqui e tirar partido de oportunidades emergentes. A extensão da mudança dependerá da capacidade dos agentes nas arenas políticas de REDD+ para: i) gerir interesses diversos a todos os níveis e para todas as coligações de atores poderosos; ii) fornecer informações e proporcionar capacidade para transformar dados em conhecimentos que levem a uma mudança de atitudes entre agentes estatais e não estatais; e iii) comunicar uma visão mais ampla de REDD+ e da mitigação da mudança climática, que possa substituir os paradigmas de desenvolvimento existentes.

A evolução de REDD+

Arild Angelsen e Desmond McNeill

- Como ideia, REDD+ demonstrou ser extremamente popular, em parte porque era suficientemente abrangente para acomodar diferentes interesses. Mas o conceito evoluiu, motivado pela ausência de um novo acordo internacional sobre o clima, fortes interesses em manter o cenário habitual (*business-as-usual*), grande número de atores com agendas divergentes e a experiência adquirida em campo.
- As principais mudanças em REDD+ incluem o seguinte: i) o foco desviou-se de apenas carbono, para objetivos múltiplos; ii) as políticas adotadas até agora não são apenas, nem mesmo principalmente, dirigidas à obtenção de pagamentos baseados em resultados; iii) está sendo atribuída uma grande proporção de recursos a níveis subnacional e de projeto, em vez de a nível nacional; e iv) a fonte de financiamento concedido até hoje é, principalmente, a ajuda internacional e orçamentos nacionais de países de REDD+ e não os mercados de carbono.
- A característica inicial de REDD+, que diferencia esse mecanismo de esforços anteriores no setor florestal – financiamento significativo baseado em resultados – corre o risco de ser ofuscada por outros objetivos e abordagens, pondo em perigo a eficácia de REDD+.

3.1 Introdução

O mecanismo de REDD+ passou por mudanças drásticas desde o lançamento da ideia na COP 11 de Montreal em 2005, tanto em termos do modo como é percebido, como do modo como evoluiu na prática. Embora algumas dessas mudanças tenham surgido como resultado de uma maturação natural da ideia à medida que se vai aprendendo e adquirindo experiência, elas também são o resultado da entrada de REDD+ na arena política e da alteração resultante de interesses e ideologias divergentes (Capítulo 2). A compreensão do que é REDD+ foi modificada, com alguns atores exercendo forte “poder de definição”. Além disto, o lento progresso das negociações mundiais sobre o clima e as resultantes perspectivas pouco animadoras de financiamento de REDD+ a longo prazo, assim como fortes interesses nacionais para continuação do cenário habitual (Capítulo 5), tiveram implicações importantes no ritmo e na forma de desenvolvimento de REDD+.

As interpretações de REDD+ variam. Uma definição geral, baseada na decisão da COP 13 realizada em Bali em 2007, sustenta que REDD+ inclui iniciativas locais, nacionais e globais cujo objetivo principal é reduzir as emissões por desmatamento e degradação florestal e aumentar os estoques de carbono florestal nos países em desenvolvimento (Angelsen, 2009a). Uma definição mais estrita, usada para selecionar projetos para o Estudo Global Comparativo de REDD+ (GCS) do CIFOR (ver Apêndice) especifica que o objetivo principal está relacionado com as emissões e remoções de gases de efeito estufa *e ainda* que as iniciativas devem incluir pagamentos condicionais ou baseados em resultados (Wertz-Kanounnikoff e Angelsen, 2009).

Este capítulo descreve os aspectos principais da evolução de REDD+ como ideia e como prática e analisa as forças que estão na origem das mudanças ocorridas. REDD+ – como ideia – é uma história de sucesso e as razões deste sucesso são analisadas na Seção 3.2. A Seção 3.3 oferece um contexto para examinar como e por que REDD+ mudou em quatro arenas diferentes: negociações sobre o clima, ajuda internacional, política nacional e realidade local. A Seção 3.4 discute como REDD+ mudou em quatro aspectos fundamentais: objetivos, políticas, escala de implementação e financiamento. Finalmente, consideramos as implicações destas mudanças para REDD+.

3.2 Como ideia, REDD+ é uma história de sucesso

REDD+ tem sido um ideia extraordinariamente bem sucedida. Desde o lançamento de RED na COP 11 e a integração total de REDD+ na agenda mundial do clima na COP 13 em 2007, ela passou a ser considerada potencialmente uma das estratégias de mitigação mais eficazes e eficientes disponíveis atualmente. Dezenas de países em desenvolvimento prepararam – e alguns começaram a implementar – estratégias de políticas de REDD+.

Foram iniciados centenas de projetos de REDD+ locais e os pesquisadores e outros sentiram-se motivados a escrever milhares de publicações.¹ Os doadores prometeram bilhões de dólares para REDD+ (Capítulo 7) e foram criados novos programas internacionais, como o Mecanismo de Parceria do Carbono Florestal (FCPF) do Banco Mundial, o Programa UN-REDD e o Programa de Investimento Florestal (FIP) do Banco Mundial. Teríamos provavelmente de remontar à ideia de “desenvolvimento sustentável”, promovida pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED, 1987) para encontrar uma ideia de maior sucesso no domínio do ambiente e do desenvolvimento. Embora o desenvolvimento sustentável fosse mais uma aspiração do que um conjunto específico de ações, tem em comum com REDD+ o atrativo de ter significados diferentes para diferentes pessoas. O caráter vago – ou a abrangência – da ideia é, na nossa opinião, parte da razão de seu sucesso.² E ainda, como aconteceu com o desenvolvimento sustentável, o atrativo de REDD+ resultou inicialmente de sua promessa de ser uma política *win-win-win*, em que todos ganham: uma combinação da redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) com a redução da pobreza e a proteção da biodiversidade.

3.2.1 O mecanismo de REDD+ é considerado rápido, barato e de grande alcance

As emissões de gases de efeito estufa por desmatamento tropical constituem cerca de 17% das emissões mundiais (IPCC, 2007b), embora estudos mais recentes sugiram que esta proporção deva ser de apenas 12%, em parte devido ao alto crescimento das emissões de combustíveis fósseis (van der Werf *et al.*, 2009). A redução das emissões de florestas tropicais não só tem um potencial significativo para reduzir as emissões totais, mas relatórios de Stern (2006) e outros convenceram os formuladores de políticas de que essa abordagem não seria dispendiosa. Segundo o relatório de Stern, a eliminação da maior parte do desmatamento custaria em média apenas USD 1-2 por tonelada de CO₂, o que é muito pouco dispendioso em comparação com quase todas as outras opções de mitigação. Embora estas estimativas tenham sido criticadas e algumas sejam mais altas (por exemplo, Kindermann *et al.*, 2008) foi criada uma impressão geral de que seria barato implementar REDD+.

Também foi amplamente suposto que é fácil e rápido aplicar REDD+, o que a torna uma proposta atraente para vários grupos a favor da mudança. Falando

1 Uma pesquisa Google Scholar indica quase 18.000 publicações sobre REDD+ (acessado em 6 de março de 2012).

2 “(A)s ideias mais bem sucedidas na arena política não são as que são analiticamente mais exatas, mas as que são mais maleáveis, isto é, as que podem ser interpretadas de modo a servir várias perspectivas, atingindo consenso por transmitir diferentes significados a diferentes audiências” (McNeill, 2006).

na COP 13, quando foi lançada a Iniciativa Internacional sobre Clima e Florestas da Noruega, o primeiro-ministro norueguês, Jens Stoltenberg, afirmou “Podemos conseguir grandes reduções nas emissões de gases de efeito estufa – rapidamente e a baixo custo – através de medidas eficazes contra o desmatamento. A tecnologia é bem conhecida e está disponível há milhares de anos. Todo o mundo sabe que fazer para não cortar uma árvore”.³

3.2.2 REDD+ representou uma nova abordagem

Inicialmente, uma característica que definiu REDD+ foi o uso de incentivos financeiros para mudar o comportamento dos usuários das florestas: a conservação das florestas passaria a ser mais lucrativa do que o desmatamento em consequência de pagamentos pelos serviços ambientais/ecossistêmicos (PSA/PSE). A lógica é convincente. O sequestro e o armazenamento de carbono são bens públicos proporcionados pelas florestas e pelos proprietários das florestas. Atualmente não existem mercados, ou mecanismos semelhantes aos dos mercados, que incentivem os proprietários e usuários das florestas a incorporar o valor desses serviços em suas decisões de gestão. Através de um sistema de PSE, os proprietários conservarão a floresta porque podem ganhar mais dinheiro assim. Este aspecto tornou REDD+ significativamente diferente dos esforços anteriores de conservação florestal (Sunderlin e Atmadja, 2009). Uma abordagem baseada no desempenho, com pagamentos efetuados apenas depois de terem sido demonstrados resultados, também foi muito atraente para a maioria das fontes de financiamento.

Uma segunda característica distintiva de REDD+ foi o montante de financiamento disponível, que eclipsou os esforços de conservação das florestas anteriores, por exemplo, o Plano de Ação para a Floresta Tropical, na década de 1980. As transferências anuais para os países de REDD+ foram estimadas em potencialmente dezenas de bilhões de dólares, segundo relatórios dignos de crédito (por exemplo, Stern, 2006; Eliasch, 2008).

Finalmente, REDD+ pretendeu reformar e efetuar mudanças transformacionais que iam além do setor florestal (Capítulo 2). Foi selecionada uma abordagem nacional abrangente⁴ para permitir o uso de políticas extrasetoriais, que podem ter um impacto maior do que as setoriais (Kanninen *et al.*, 2007). Uma abordagem nacional também trataria do desafio dos vazamentos, uma razão importante pela qual o desmatamento evitado não fora incluído no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) em 2001.

3 http://www.regjeringen.no/nb/dep/smk/aktuelt/taler_og_artikler/statsministeren/statsminister_jens_stoltenberg/2007-4/Tale-til-FNs-klimakonferanse-pa-Bali.html?id=493899

4 Embora o foco devesse ser nacional, uma abordagem integrada (Pedroni *et al.*, 2007) que começa a nível subnacional pode, em certas circunstâncias, ser aceita como medida temporária.

3.2.3 REDD+ era atraente para muitos atores a vários níveis

Uma vez que REDD+ deveria fornecer compensação para a redução de emissões, representava uma solução favorável para a maior parte dos atores florestais, incluindo os proprietários e governos dos países de REDD+. O mecanismo de REDD+ era considerado como contribuindo para os objetivos ambientais e de desenvolvimento, evitando assim “a lei de ferro das políticas sobre o clima”: sempre que os objetivos ambientais e econômicos forem contraditórios, ganha o objetivo econômico (Pielke, 2010).

Um conceito fundamental do Plano de Ação de Bali (CQNUMC, 2007) era que REDD+ devia envolver “incentivos positivos”, o que foi interpretado por muitos como sinônimo de compensação proporcionada por países do Anexo I a países não-Anexo I, por terem alcançado reduções mensuráveis das emissões florestais. Portanto, REDD+ integra-se bem na divisão estabelecida pelo Protocolo de Quioto: Os países do Anexo I assumiriam compromissos para a redução de emissões, enquanto os países não-Anexo I fariam isso voluntariamente (mais recentemente expresso como NAMAs, Ações Nacionais de Mitigação Apropriadas: as políticas e ações que os países em desenvolvimento acordam assumir para reduzir suas emissões de gases de efeito estufa). Com alguns países do Anexo I (em especial a Noruega) dispostos a disponibilizar montantes de dinheiro relativamente grandes, REDD+ serviu para superar a lacuna existente entre o Norte e o Sul nas negociações climáticas, colocando-se várias etapas à frente de outras questões da agenda da CQNUMC. Se as negociações falharam em outras áreas (e frequentemente isso aconteceu) REDD+ passou a ser a “solução mágica” para demonstrar que era possível progredir.

Até agora ainda não foi possível usar créditos de REDD+ como compensação, isto é, para satisfazer as obrigações de redução de emissões dos países do Anexo I. Mas a perspectiva de que isto vai mudar foi um poderoso fator motivador – tanto para os países de áreas florestadas não-Anexo I, que esperam fluxos de receitas potencialmente grandes, como para os países do Anexo I, que esperam cumprir seus compromissos de redução de emissões a um custo menor.⁵

O apoio a REDD+ permaneceu firme, em parte porque continuou mal definido. Ficaram por resolver muitas questões difíceis, por exemplo, se o financiamento devia ser dirigido à compensação de grandes empresas de

5 O Brasil foi uma exceção. Desde o início viu com ceticismo esta ideia, em parte por razões de soberania e mais tarde por receio de os créditos de REDD+ ocuparem o lugar dos esforços de mitigação nos países do Anexo I. Esta última razão é uma preocupação válida se o limite global de emissões permanecer inalterado, mas um argumento-chave para a inclusão de créditos de REDD+ em um mercado de carbono global é o limite global poder ser reduzido (Angelsen *et al.*, 2012).

desmatamento comercial, ou de grupos indígenas que estão conservando as florestas. Desde que REDD+ continuasse vago, aparentemente podiam ser acomodados interesses e pontos de vista diferentes. Por exemplo, foi acordado que os níveis de referência deveriam ser baseados em “circunstâncias nacionais”, embora ninguém saiba exatamente como definir esse termo (Capítulo 16). De modo semelhante, a definição de REDD+ da COP 13 (CQNUMC, 2007) inclui “aumento dos estoques de carbono florestal”; algumas partes interessadas interpretaram isto como incluindo plantações (que são florestas, segundo a definição padrão da FAO), enquanto outras não.

Resumindo, para muitos atores na arena do clima, REDD+ parecia ser a solução ideal. Podia proporcionar redução de emissões rápida e barata e oportunidades favoráveis para todos: grandes transferências para o Sul, compensações baratas para o Norte e financiamento para projetos de conservação e desenvolvimento. Mas à medida que REDD+ começou a ser testado e definido com maior precisão, os problemas começaram a surgir. Enquanto REDD+ permaneceu vago, a ideia podia ser suportada por uma coligação ampla. Mas uma ideia não é eficaz até ser posta em prática e, nessa altura, fortes interesses podem distorcê-la e diluí-la.

3.3 REDD+ em diferentes arenas

Como se observou anteriormente, REDD+ mudou significativamente desde o seu lançamento, tanto como ideia e como aplicação na prática. A Figura 3.1 apresenta um quadro simples para analisar as mudanças de REDD+ usando o quadro dos 4Is descrito no Capítulo 2. O lado esquerdo da figura identifica as quatro arenas de relevância para REDD+: as negociações sobre o clima da CQNUMC, a arena da ajuda (que inclui a arena da conservação e possui grandes doadores bilaterais, organizações multinacionais e grandes ONGs

Figura 3.1 REDD+ como ideia e prática emergente

internacionais, ou BINGOs em inglês) e arenas nacionais e locais. As duas últimas – as arenas nacionais e locais – são o tema de discussão mais detalhada nos Capítulos 5 e 11, respectivamente.

Começaremos por analisar o lado esquerdo da figura e a análise do lado direito – mudanças de objetivos, políticas, escala e financiamento ao longo do tempo – será feita na Seção 3.4. As instituições formais que conectam os níveis locais e globais das políticas e ações de REDD+ são poucas e deficientes, mas as quatro arenas estão conectadas de várias outras maneiras. Muitos atores operam em mais de uma arena e alguns, como as BINGOs, operam em todas elas. Os interesses e as ideias do vários atores das florestas são, portanto, evidentes em todas as arenas e a todos os níveis. Nestas arenas a moeda é a informação: não só a informação técnica, mas também o conhecimento que é selecionado e interpretado pelos atores para promover seus interesses. E as decisões tomadas a um nível podem enquadrar e restringir os discursos, políticas e ações a outros níveis. Os discursos a nível global são, por exemplo, enfaticamente reproduzidos nos debates de REDD+ a nível nacional (ver o Capítulo 5).

Estes debates podem ser analisados em termos de várias ideologias concorrentes, como está resumido no Quadro 3.1. Aqui, as narrativas ideológicas que enquadram as posições e propostas de REDD+ estão ligadas às opiniões mundiais sobre o ambiente de quatro grupos principais (segundo Clapp e Dauvergne, 2005): os partidários do liberalismo econômico, os institucionalistas, os bio-ambientalistas e os “verdes” sociais. O mecanismo de REDD+ pode ser interpretado no contexto de cada uma destas ideologias e os desacordos relativos à especificação de REDD+ podem ser frequentemente compreendidos como um conflito entre elas.

Quadro 3.1 O papel das ideologias no enquadramento da agenda de REDD+

Rocio Hiraldo e Thomas M. Tanner

A negociação e desenvolvimento de programas de REDD+ exigiram o envolvimento de um amplo espectro de atores. Embora as agendas políticas e financeiras tenham um papel no desenvolvimento da arquitetura de REDD+, são as diferentes narrativas ideológicas que sustentam as posições de vários atores. O enquadramento do debate de REDD+ pode justificar um ou outro conjunto de iniciativas (Leach *et al.*, 2010). As narrativas ideológicas dominantes que enquadram as posições e propostas de REDD+ podem, como se sugere, estar ligadas a quatro visões principais do mundo do ponto de vista ambiental (segundo Clapp e Dauvergne, 2005).

continua na página seguinte

Quadro 3.1 (continuação)

1. Florestas e crescimento econômico : liberalismo econômico

Os defensores do liberalismo econômico favorecem mecanismos de mercado e consideram os produtos florestais como importante fonte de crescimento econômico e de redução da pobreza para os países em desenvolvimento: “Sem as concessões florestais a maior parte das Ilhas Periféricas ainda estaria subdesenvolvida” (Ministério Indonésio das Florestas, citado em Gelleret, 2005:1351). Isto sustenta a ideia frequentemente associada – corretamente ou não – ao Banco Mundial: que o aumento do envolvimento do setor privado e o uso de mercados de carbono são essenciais para o futuro da sustentabilidade dos mecanismos de REDD+.

2. Florestas e governança: institucionalistas

A ideologia dos institucionalistas revolve em torno da necessidade de fortes instituições, boa governança e legislação eficaz para proteger o meio ambiente e o bem-estar humano. As principais barreiras a uma boa governança incluem políticas e quadros jurídicos imperfeitos, capacidade mínima para fazer cumprir a lei, dados insuficientes, corrupção e fracas condições de mercado para os produtos da madeira. Esta ideologia está manifestada em alguns programas para melhorar o “estado de preparação” do país para REDD+ e torna a participação no programa dependente do cumprimento das normas de boa governança. Um exemplo é o trabalho do Mecanismo de Parceria do Carbono Florestal (FCPF) e o programa UN-REDD, o apoio bilateral da Austrália à Indonésia e a ajuda da Noruega ao Brasil, República Democrática do Congo, Guiana, Indonésia e Tanzânia.

3. O valor ecológico das florestas: “bio-ambientalistas”

A visão do mundo dos bio-ambientalistas é caracterizada por limites ecológicos e a necessidade de modificar o comportamento humano para solucionar os problemas ambientais globais. Propõe metas ambiciosas para a redução das emissões e da taxa de desmatamento, refletidas nas campanhas do WWF e da Fauna e Flora Internacional. Embora os bio-ambientalistas se oponham ao modelo do cenário habitual, sua visão nem sempre é incompatível com a abordagem do liberalismo econômico; eles podem ver os mercados de carbono como um meio de atingir maior sustentabilidade ambiental. Um exemplo de uma iniciativa motivada por uma ideologia bio-ambientalista seria o apoio do Greenpeace a um Mecanismo de Redução de Emissões pelo Desmatamento Tropical (TDERM) que é um modelo híbrido de financiamento para REDD+ ligado ao mercado (Parker *et al.*, 2009b).

4. Florestas e direitos: verdes sociais

Os verdes sociais se baseiam principalmente em pensamento econômico e social radical e argumentam que a sociedade e o ambiente não podem ser considerados entidades separadas. De acordo com esta ideologia, REDD+ deve, portanto, equilibrar os objetivos de redução das emissões com o bem-estar das comunidades florestais, incluindo sua participação, direitos e conhecimentos. Uma apresentação feita por Friends of The Earth International à CQNUMC resume esta ideia, declarando que “a garantia dos direitos e interesses dos povos indígenas e comunidades locais na concepção de REDD é mais do que simples matéria de obrigação do estado. Uma abordagem baseada em direitos também contribuirá para a eficácia e permanência dos programas de REDD” (FOEI, 2009).

3.3.1 As negociações sobre o clima

RED – com um D – surgiu na arena mundial na COP 11 em 2005, quando as Partes foram convidadas a apresentar “suas opiniões sobre questões relacionadas com a redução de emissões por desmatamento nos países em desenvolvimento” (CQNUMC, 2005). Foi pedido ao Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico (SBSTA) da CQNUMC, em particular, para apresentar um relatório na sua reunião de dezembro de 2007 (COP 13 em Bali, Indonésia). Durante esse período foram realizadas várias reuniões onde foram abordadas questões relacionadas com vazamento, permanência, adicionalidade e níveis de referência, escala e monitoramento, reporte e verificação, que há muito suscitavam preocupações (Angelsen, 2008b, e Parker *et al.*, 2009b, apresentam um balanço destas e outras questões).

O escopo de REDD+ tem sido um assunto contencioso. A degradação florestal – o segundo D – foi incluída na definição de REDD+ da CQNUMC em 2007, devido ao fato de uma grande proporção das emissões florestais serem resultado de degradação. Mas essa inclusão aconteceu apenas depois de muita pressão, inclusive dos países da Comissão das Florestas da África Central. Além disso, foram adicionados três elementos suplementares à definição de REDD+, para satisfazer diferentes interesses: i) conservação, para satisfazer os interesses dos países de alta densidade florestal e baixo desmatamento e das ONGs ambientais; ii) gestão sustentável das florestas, para satisfazer os interesses dos países com uma abordagem ativa do uso florestal; e iii) aumento dos estoques de carbono florestal, para satisfazer os interesses dos países com estoques florestais em crescimento, como a Índia e a China. O debate do escopo refletiu, em grande medida, a diferente situação de cada país relativamente às florestas e como eles podem se beneficiar de um regime de REDD+ internacional.

Além de incluir as Partes da CQNUMC, as negociações de REDD+ foram caracterizadas por uma forte presença de ONGs e grupos indígenas para as questões relacionadas com os direitos e salvaguardas de grupos locais e das populações indígenas (Capítulo 17). As ONGs exigiram, e em muitos casos conseguiram, um lugar à mesa das discussões a nível global e do país. Isto influenciou a definição e o enfoque de REDD+, por exemplo, considerando as salvaguardas como uma questão importante, e também ampliou os objetivos e o escopo de REDD+ (ver abaixo).

O impacto mais significativo que as negociações sobre o clima tiveram sobre REDD+ até agora é talvez aquilo que *não* conseguiram, especificamente um acordo mundial sobre o clima que prometa financiamento significativo a longo prazo, por exemplo, através de um sistema de *cap-and-trade* (limitação e comércio de emissões) com créditos de REDD+ como compensações. Consequentemente, o financiamento até agora foi inferior ao esperado e foi dominado por fontes não ligadas ao mercado, que por sua vez levaram a uma ampliação dos objetivos e escopo de REDD+.

3.3.2 Arena da ajuda

Em paralelo com as negociações da CQNUMC, os atores da arena da ajuda exerceram forte influência no desenvolvimento de REDD+. A maior parte do fluxo de dinheiro está sendo decidida nesta arena por meio de acordos bilaterais, através de agências multilaterais e da operação de grandes ONGs, que também dominam os projetos-piloto de REDD+ (ver o Capítulo 12).

Na cena multilateral despontaram várias iniciativas. O FCPF, que entrou em operação em junho de 2008, criou um quadro e um processo de elaboração de políticas para os países participantes que os ajuda a se prepararem para a Fase 3 de REDD+, com incentivos financeiros baseados em resultados. Atualmente, 37 países recebem apoio do FCPF.⁶ O Programa UN-REDD foi lançado em setembro de 2008. O programa, que é uma colaboração entre a FAO, o PNUMA e PNUD, procura auxiliar os países em desenvolvimento a preparar e implementar estratégias de REDD+ nacionais. Presentemente 14 países recebem apoio do Programa UN-REDD para seus programas nacionais.⁷ O Programa de Investimento Florestal (*Forest Investment Programme – FIP*) oferece fundos para aumentar o financiamento de projetos e investimentos identificados através das estratégias de REDD+ nacionais.

Além do financiamento proporcionado por agências multilaterais, há várias iniciativas bilaterais. A Noruega é de longe o país que oferece maior auxílio financeiro a tais iniciativas, tendo concluído acordos no valor de USD 1 bilhão com o Brasil (2009) e a Indonésia (2010). Apesar de compromissos declarados a favor da coerência entre os doadores, como os da Declaração de Busan,⁸ os doadores que financiam REDD+ frequentemente adotam seus próprios procedimentos e práticas.

A parceria multilateral de REDD+ foi criada em maio de 2010 após a decepcionante COP 15 em Copenhague, para servir como “plataforma provisória para seus países parceiros, com o fim de ampliar o escopo de ações e financiamento para as iniciativas de [REDD+]”.⁹ A intenção era fornecer um fórum informal para discussões, melhorar a coordenação entre doadores, manter o impulso de REDD+ e talvez resolver problemas pendentes. Contudo, as linhas tradicionais de conflito foram transportadas para este fórum.

Com a mudança na direção da ajuda, REDD+ ficou sujeito a uma diversidade de atores, múltiplos objetivos e formas de assistência ao desenvolvimento que caracterizam essa arena, um assunto que voltaremos a tratar na Seção 3.4.1.

6 <http://www.forestcarbonpartnership.org>, acessado em 3 de abril de 2012.

7 www.un-redd.org acessado em 3 de abril de 2012.

8 Quarta Conferência de Alto Nível sobre a Eficácia da Ajuda, Busan. Dezembro de 2011, ver <http://www.aideffectiveness.org/busanhlf4/>

9 <http://reddpluspartnership.org/en/>

3.3.3 Arena política nacional

REDD+ gerou grandes debates e desacordos em alguns países beneficiários (Capítulo 5). A maior parte dos governos parecem ter uma atitude positiva mas alguns, notavelmente a Bolívia após 2009, não têm.¹⁰ Os países de REDD+ receberam ajuda externa substancial e as agências multilaterais e países doadores passaram, na realidade, a ser atores políticos na cena nacional, quer admitam isso ou não.

Pressupondo-se que houve compensação total para os custos de oportunidades e outros custos, as ações de REDD+ deveriam, em princípio, criar apenas vencedores. Na prática isto é pouco provável: os diversos mecanismos de repartição de benefícios considerados (Capítulo 8) não podem garantir que ninguém perde. Na realidade, tanto a nível local como nacional, REDD+ é visto em grande medida como impedimento ao crescimento econômico (Capítulo 11). Atores políticos e econômicos poderosos envolvidos na agricultura comercial, exploração de madeira e mineração veem REDD+ como uma ameaça a seus interesses (Brockhaus *et al.*, 2012). É muito cedo para avaliar como os interesses favoráveis ao cenário habitual afetarão a concepção e implementação das políticas de REDD+ nacionais, mas polêmicas recentes sobre a moratória da conversão das florestas na Indonésia e o código florestal no Brasil sugerem que uma ideia central de REDD+ (a de que pode originar mudança transformacional na forma de grandes reformas das políticas nacionais que alterarão os incentivos subjacentes) pode ficar comprometida. O mecanismo de REDD+ pode ser forçado a se limitar a políticas do setor florestal e projetos locais menos ameaçadores.

3.3.4 Realidades locais

Apesar de as discussões globais de REDD+ terem sido muito intensas, o progresso a nível local foi relativamente lento. Mesmo os projetos-piloto, iniciados a uma escala pequena e geralmente com envolvimento de uma ONG, estão levando mais tempo para ser implementados do que fora planejado, como demonstra o GCS (Estudo Comparativo Global) do CIFOR (Capítulo 10). Isto foi devido em parte à tarefa difícil de esclarecer os limites e os títulos de propriedade das terras (Capítulo 9). A criação de novas leis e, se necessário, novas instituições, está demorando. Consequentemente, a etapa prevista seguinte – extrapolação – ficou atrasada.

As comunidades locais têm frequentemente uma atitude positiva em relação a REDD+, na expectativa de que possa proporcionar-lhes alguma renda.

10 Apesar da resistência a REDD+, a Bolívia está tomando medidas para reduzir as emissões por desmatamento e, portanto, implementar iniciativas de REDD+, mas com um nome diferente.

Contudo, os resultados apresentados no Capítulo 11 sugerem que as populações locais consideram REDD+ em grande medida como um esforço de conservação das florestas. A incerteza sobre a magnitude e os tipos de benefícios que REDD+ trará é notável: geralmente não existe uma política nacional acordada que indique quando, quanto e por que meios as populações locais serão pagas. Os projetos-piloto podem efetuar pagamentos, mas não há garantia de continuação deste precedente no futuro. Apesar de a verificação por terceiros exigir frequentemente o consentimento livre, prévio e informado (CLIP) das comunidades locais (ver o Capítulo 17) em muitos casos a pergunta básica – “consentimento para quê?” – fica sem resposta. Até os governos nacionais estabelecerem quais os pagamentos ou outros benefícios as populações locais vão receber, se for o caso, o CLIP parece ser uma condição impossível de satisfazer. Existe um risco grande de não serem satisfeitas as altas expectativas criadas a nível local, levando ao desencanto e até, talvez, rejeição do processo.

Resumindo, os benefícios que REDD+ trará a nível local, onde afeta diretamente os meios de subsistência das pessoas, são incertos. Em uma das extremidades da vasta gama de possibilidades, as populações locais serão beneficiadas, por verem assegurados seus direitos sobre a floresta e receberem compensação financeira substancial por seus esforços de redução do desmatamento e da degradação florestal. Na outra extremidade, o caso de “pior cenário”, que algumas populações locais e grupos a favor dos direitos indígenas receiam, eles não só receberão muito pouco ou nada, mas até perderão seus direitos tradicionais aos recursos florestais.

3.4 A evolução de REDD+: Quatro tendências principais

Após um consenso inicial sobre a ideia de REDD+, o conceito foi adaptado e reconfigurado em consequência de conflitos de interesses emergentes e da falta de um novo acordo internacional sobre o clima. Esta seção foca as quatro tendências principais na evolução da ideia de REDD+ e como ela mudou em termos de objetivos, políticas, escala e financiamento, desde que REDD+ entrou nas discussões mundiais do clima em 2005.

3.4.1 De um único objetivo a objetivos múltiplos

O objetivo final da CQNUMC, como expresso no Artigo 2º, é a “estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera em um nível que impeça interferência antropogênica perigosa no sistema climático” (CQNUMC, 1992). Inicialmente este também foi o principal objetivo de REDD+. Após 2005 foram adicionados outros objetivos, tais como a proteção da biodiversidade e a redução da pobreza/melhoramento dos meios de subsistência locais. Desde então outros foram adicionados, os chamados cobenefícios: reforço dos direitos indígenas, melhor governança e maior capacidade de adaptação climática. REDD+ também está cada vez mais ligado à agenda agricultura-

clima. Portanto, em vez de um único objetivo passou a ter múltiplos objetivos; um exemplo irônico disto é o título de um evento paralelo de REDD+ durante a COP 17 realizada em Durban em dezembro de 2011: “O carbono como cobenefício”!

A pressão para incluir a biodiversidade em REDD+ foi exercida pelas grandes ONGs internacionais de conservação. Apesar de os objetivos do clima e da biodiversidade se sobreporem (Strassburg *et al.*, 2010), novas linhas de financiamento para os projetos de REDD+ também oferecem uma oportunidade de financiar atividades de conservação já em curso (modificadas, se necessário). A força motora necessária para incluir objetivos de desenvolvimento em REDD+ foi originária de várias fontes. O papel desempenhado pelas ONGs de desenvolvimento em áreas de REDD+ foi semelhante ao das ONGs ambientais nas negociações sobre biodiversidade. Além disto, a maioria do financiamento internacional para REDD+ é proveniente de orçamentos de ajuda, cujos objetivos principais são o desenvolvimento e a redução da pobreza.

Muitos receiam que REDD+ esteja ficando sobrecarregado de boas intenções e que isto reduza sua eficácia. Nós compartilhamos estas preocupações, mas também argumentamos que a chave do sucesso final de REDD+ reside na combinação dos objetivos de conservação e desenvolvimento do desenvolvimento sustentável. Para ter sucesso, REDD+ tem de dar resultados, tanto na arena política nacional como na implementação local (Capítulos 2, 5 e 11).

3.4.2 De políticas de PSE a políticas mais abrangentes e a políticas e projetos florestais?

REDD+ foi inicialmente visto como um sistema de PSE multinível (Angelsen e Wertz-Kanounnikoff, 2008), o que possui vantagens críticas. Os incentivos eram fortes e diretos (Wunder, 2005). Uma vez que o PSE é voluntário, os usuários das florestas optarão pela conservação apenas se os benefícios líquidos forem superiores aos que resultam da exploração florestal, ficando deste modo garantido, pelo menos teoricamente, um resultado a nível local em que todos ganham.

A criação de um mercado de serviços ambientais pressupõe quatro elementos críticos: a existência de uma mercadoria ou serviço quantificável, compradores, vendedores e um mercado com regras e regulamentos associados (ver o Quadro 3.2). Estes elementos ainda não estão implementados na maior parte dos países de REDD+: a mercadoria é difícil de quantificar, os vendedores não estão bem definidos, os grandes compradores não existem e as regras do jogo não estão bem estabelecidas. A concepção e implementação de um sistema que recompensa diretamente indivíduos, agregados familiares ou grupos por suas reduções (e remoções) de emissões continua sendo um grande obstáculo.

Além das inúmeras questões de ordem prática relacionadas com a implementação de um sistema de PSE, ele também enfrenta oposição ideológica. Continuando uma tradição que remonta a Polanyi (1944), REDD+ tem sido criticado como exemplo da comercialização e privatização crescentes da natureza (Lohmann, 2012:85). Para alguns, o PSE representa um sistema de “capitalismo na floresta”,¹¹ em que as elites, potencialmente, definem os direitos sobre o carbono e a repartição dos benefícios.

Embora estes receios possam não ser totalmente justificados, REDD+ é realmente um paradoxo. Procura reduzir a pobreza e melhorar as vidas dos pobres compensando-os pela redução das emissões de carbono. No entanto, na realidade, são os atores comerciais de grande escala, e não os pobres, os responsáveis pela maior proporção do desmatamento (Rudel, 2007). Assim, de acordo com o princípio fundamental de REDD+, a maior proporção do financiamento devia ir para as empresas e pessoas que não são pobres. Contudo, observações preliminares das políticas de REDD+ sugerem que estes grandes atores comerciais não serão totalmente compensados pelos seus custos de oportunidade; os primeiros ensinamentos dos programas de PSE sugerem que estes têm, quando muito, uma tendência a favor do pobres (Bond *et al.*, 2009).

Os proponentes de projetos adotaram um modelo híbrido (Capítulo 10), onde um dos vários elementos de sua estratégia é alguma forma de pagamento às populações locais. A nível nacional, já faz muito tempo que se reconheceu a necessidade de REDD+ ir além do PSE, para incluir um amplo conjunto de políticas. Esta foi a mensagem principal de um livro anteriormente publicado por CIFOR, “*Realising REDD+*” (Angelsen *et al.*, 2009), que distinguiu três conjuntos amplos de políticas que visam criar incentivos para a conservação florestal:

1. Políticas que afetam a *renda agrícola*, isto é, a rentabilidade da conservação florestal, como os subsídios e impostos agrícolas, mudanças tecnológicas e infraestrutura
2. Políticas que regulam a *renda florestal* e a captura dessa renda pelos usuários das florestas por meio de programas como o PSE e a gestão florestal comunitária
3. *Regulamentos diretos*, na forma de criação e fiscalização de áreas protegidas, planeamento de uso da terra e políticas de concessões.

Algumas destas políticas entram em conflito com outros objetivos, incluindo o de aumentar a produção agrícola e a segurança alimentar e, portanto, sua implementação é politicamente difícil (Angelsen, 2010b). Além disso,

11 Slogan em distintivos observados nas reuniões sobre o clima.

Quadro 3.2 Precondições para um mercado de créditos de REDD+

Um mercado de créditos de REDD+ (ou um sistema de PSE para reduzir o desmatamento e a degradação florestal) assenta em quatro pilares:

Uma mercadoria quantificável: A mercadoria ou serviço sendo comercializado nos mercados de carbono é a redução de emissões. Uma redução de emissões é definida como a diferença entre as emissões reais e uma linha de base do cenário habitual. Assim, a mercadoria tem dois aspectos: i) as emissões reais devem ser medidas, reportadas e verificadas; e ii) deve ser definido um ponto de referência, por meio de uma linha de base do cenário habitual, para permitir medir o impacto nas emissões ou remoções resultante de ações de REDD+ implementadas pelo prestador do serviço. Para complicar ainda mais o assunto, as partes podem acordar definir uma referência para os pagamentos diferente da linha de base do cenário habitual, com base em considerações sobre o uso eficaz e eficiente de fundos limitados de REDD+ ou responsabilidades diferenciadas (Capítulo 16).

Vários vendedores (prestadores de serviços): Quem são os prestadores de serviços e – mais especificamente – quem tem o direito de vender reduções de emissões florestais? Em um programa ideal de PSE, os vendedores são os proprietários do carbono florestal, que serão definidos pela lei nacional. Embora isto coloque questões importantes relativas à repartição de benefícios (Capítulo 8), pelo menos é simples, do ponto de vista da concepção. Surgem questões mais complexas quando REDD+ é implementado a nível nacional através de um conjunto geral de políticas, por exemplo, o estabelecimento de áreas protegidas ou a moratória da Indonésia sobre a conversão do uso da terra (Quadro 2.1). Quem tem o direito a qualquer pagamento internacional pelas reduções de emissões: o pequeno agricultor e a empresa de óleo de palma que perderam sua renda, as agências que implementam a política ou a sociedade em geral?

Vários compradores: Os compradores de créditos de REDD+ são originários de três fontes principais: i) financiamento público, incluindo a ajuda ao desenvolvimento, em um sistema baseado no desempenho; ii) financiamento voluntário privado, como o dos mercados voluntários, incluindo compras de responsabilidade social empresarial; e iii) entidades públicas ou privadas que comprem créditos de REDD+ para satisfazer as restrições de emissões utilizando REDD+ como compensação. O financiamento de REDD+ até agora caiu na categoria i), enquanto o potencial para financiamento em grande escala se encontra principalmente na categoria iii) (Capítulo 7).

Instituições de mercado estabelecidas: Regras e regulamentos fornecem as bases legais para um mercado de carbono ou PSE. São necessárias instituições para gerir o fluxo de informações sobre mudanças nos estoques de carbono florestal e o fluxo de dinheiro para recompensar essas mudanças. São necessárias duas instituições para que o sistema funcione: um órgão independente para verificar ou certificar as reduções de emissões e um mecanismo e uma autoridade para lidar com os fluxos de dinheiro de REDD+, que incentivam e compensam essas mudanças. Estes órgãos devem ter alguma autonomia do governo para garantir sua objetividade e transparência. O estabelecimento de canais confiáveis para o financiamento internacional é muito demorado e politicamente sensível, o que pode explicar a existência simultânea de uma lacuna de financiamento e de um problema de desembolso em REDD+ (Capítulo 7).

mesmo que o ganho líquido seja positivo para a sociedade, tais reformas de políticas criariam ganhadores e perdedores, tendo os potenciais perdedores frequentemente poder suficiente para bloquear as reformas (Capítulo 5).

A nível nacional parece ser muito cedo para prever quais políticas de REDD+ vão ser seguidas pelos países. Nossas primeiras observações sugerem uma forte ênfase no reforço das instituições a nível local, incentivando a participação e assegurando os direitos, intensificação agrícola e planejamento do uso da terra, incluindo políticas de concessão e áreas protegidas. Os programas de PSE estão essencialmente numa fase experimental, à escala local, com algumas exceções notáveis em vários países da América Latina que são anteriores a REDD+ (por exemplo, Kaimowitz, 2008).

Resumindo, REDD+ deveria ser impulsionado por PSE. Embora a maior parte dos proponentes a nível local desejem implementar sistemas de PSE ou tipo PSE, estes podem ter a forma de programas de pagamento gerais, em vez de incentivos específicos para usuários individuais pela redução do desmatamento e da degradação florestal. As políticas nacionais também tinham de ser reformadas, mas estas reformas são controversas, com perdedores potenciais poderosos capazes de bloqueá-las. Há tendências animadoras, incluindo a integração das agendas da agricultura e das florestas e a integração de REDD+ no planejamento do desenvolvimento de baixo carbono, mas existe também o risco de o resultado final ser um pequeno número de políticas limitadas a situações em que todos ganham e um enfoque restrito a políticas para o setor florestal e projetos locais.

3.4.3 De ênfase nacional a ênfase em projetos – e vice-versa?

Quando RED(D) foi lançado, uma de suas premissas principais foi seu forte enfoque nacional, em vez de subnacional. Isto foi apoiado pela maioria dos documentos iniciais que os países apresentaram à CQNUMC (Guizol e Atmadja, 2008) não só por razões de soberania, mas também porque as abordagens nacionais eram consideradas mais eficazes (Seção 2.2). REDD+ era visto como uma mudança significativa da ideia de conservação baseada em projetos anterior: agora seriam os governos nacionais os principais atores na conservação florestal.

Até agora (embora ainda estejamos numa fase muito inicial) REDD+ não originou tal mudança. Grande parte do financiamento de REDD+ foi concedido a iniciativas locais e subnacionais. Isto pode ser explicado por vários fatores. Em primeiro lugar, como se observou acima e também no Capítulo 5, as reformas a nível nacional resultam com frequência em situações em que uns ganham e outros perdem, sendo os grupos poderosos os que têm probabilidade de perder. Em segundo lugar, a disponibilidade de compromissos

substanciais por parte de doadores criou pressão para se gastar rapidamente, a que correspondeu uma prontidão por parte das ONGs de conservação e desenvolvimento para implementar projetos (cujo financiamento ainda é o principal recurso monetário das ONGs, apesar de seu forte envolvimento em debates sobre políticas). Em terceiro lugar, os doadores preferem financiar projetos ou programas concretos, em vez de reformas de políticas, porque nestas é mais difícil seguir o percurso do dinheiro alocado e ter certeza de sua utilização final (ver o Capítulo 13).

As conclusões preliminares do projeto de Estudo Comparativo Global (GCS) do CIFOR sugerem, contudo, que essa mudança de enfoque nacional para enfoque de projeto pode não perdurar. Os projetos de REDD+ estão concluindo – como muitos fizeram antes – que uma ação eficaz na prática é bloqueada ou limitada por políticas e instituições nacionais. Isto pode ser ilustrado pelo caso do direito de ocupação da terra, discutido em detalhes no Capítulo 9. Portanto, continuará a ser exercida pressão a favor de reformas a nível nacional, podendo-se prever mais iniciativas que criem ligações entre atividades subnacionais e a concepção de políticas nacionais (Capítulo 6).

3.4.4 Financiamento: Do mercado a fontes públicas internacionais e contribuições nacionais

Em seus documentos apresentados à CQNUMC em 2007-2008, a maioria dos países argumentou a favor de uma abordagem de financiamento dupla, com fontes de financiamento público proporcionando financiamento a curto prazo, para o desenvolvimento de capacidade, e os mercados proporcionando financiamento a longo prazo para pagamentos baseados em resultados (Guizol e Atmadja, 2008). O Plano de Ação de Bali de 2007 foi, na opinião de atores principais, um plano para integrar REDD+ em um acordo global sobre o clima, em que os créditos de REDD+ podiam ser usados como compensação em um sistema global de *cap-and-trade* (limitação e comércio de emissões). A COP 15 em Copenhague em 2009 não conseguiu esse acordo. Em abril de 2009, a convite do Príncipe Charles, 21 líderes mundiais reuniram-se para criar o Grupo de Trabalho Informal sobre Financiamento Interino para REDD+ (IWG-IFR 2009). Esta iniciativa foi uma resposta direta à necessidade de financiamento para REDD+ “até o mercado de carbono poder substituí-lo”, como assinalou um participante no processo a um dos autores deste capítulo. Embora na época a transição estivesse prevista para 2013, a Plataforma de Durban (COP 17) sugere que pode não ocorrer antes de 2020.

A principal razão para o atraso no financiamento de REDD+ originário do mercado está relacionada com a falta de um acordo global sobre o clima que incluía créditos de REDD+, quer como um mecanismo de compensação ou, indiretamente, por exemplo, através de leilão de quotas de emissão para gerar receitas para um fundo global de REDD+. Dos dois mercados regionais de

carbono potencialmente grandes, o Regime de Comércio de Licenças de Emissão da UE exclui REDD+, enquanto o mercado de carbono dos EUA ainda não foi concretizado. Contudo, os mercados regionais de carbono menores podem gradualmente proporcionar algum financiamento para REDD+ (Capítulo 7).

O financiamento originário do mercado é controverso, principalmente quando são usados créditos de REDD+ como compensações (isto é, permitir que um país ou empresa conte esses créditos como parte de sua redução de emissões obrigatória). A oposição tem sido em parte ideológica, alegando que é imoral pagar a outros para que o próprio possa continuar a poluir. Uma preocupação relacionada é a saturação do mercado, isto é, créditos de REDD+ baratos que possam baixar o preço do mercado de carbono e forçar a limitação de esforços de mitigação nos setores de combustíveis fósseis. Um grande desafio é o da regulação da taxa de introdução de créditos de REDD+ nos mercados de carbono, ajustando o limite geral à medida que eles são introduzidos (Angelsen *et al.*, 2012).

As expectativas de financiamento privado também foram altas; mas também neste caso foram baseadas em pressupostos infundados. O financiamento privado pode ser dividido em três categorias: i) responsabilidade social empresarial; ii) investimentos para lucro; e iii) compensações para cumprimento de regulamentos governamentais. O financiamento de responsabilidade social empresarial para REDD+ tem sido limitado e muito inferior ao que as relações públicas e a cobertura pela mídia sugerem. Os mercados voluntários são relativamente saudáveis, mas o volume total é ínfimo e provavelmente continuará assim (Diaz *et al.*, 2011). Podem existir oportunidades de negócio lucrativo no domínio do desmatamento e degradação florestal evitados, na forma de usuários da floresta que não consomem (por exemplo, o ecoturismo) ou de produtos verdes (por exemplo, plantio de café na sombra de árvores nativas), mas estes não são “frutos fáceis de colher”. A principal fonte potencial de financiamento privado é a das compensações mas, como foi observado, isso pressupõe a existência de limites estritos para as emissões e de uma abertura para compensações de REDD+.

Portanto, a curto e a médio prazo, o principal financiamento internacional para REDD+ deve ser originário de fontes públicas de países do Anexo I. Dois terços do financiamento público internacional proporcionado até agora tem sido da ajuda ao desenvolvimento através de canais bilaterais e multilaterais (ver o Capítulo 7, para uma panorâmica das fontes de financiamento).

Em termos de financiamento de REDD+, além da mudança do enfoque dos mercados para o setor público, o segundo maior desenvolvimento é a mudança do enfoque de Norte para Sul, dos países do Anexo I para países não Anexo I.

O Plano de Ação de Bali (CQNUMC, 2007) enfatizou que REDD+ se refere a “abordagens de políticas e incentivos positivos...”, sendo os incentivos positivos interpretados por muitos como significando compensação total para os países em desenvolvimento. Isto é notavelmente diferente da Plataforma de Durban (CQNUMC, 2011d), que “...decide lançar um processo para desenvolver um protocolo, outro instrumento jurídico ou um resultado acordado com força legal ao abrigo da CQNUMC *aplicável a todas as Partes...*” (grifo nosso). Esta decisão pode ser um ponto decisivo nas negociações sobre o clima, incluindo para REDD+. A mudança de REDD+, de um sistema de pagamentos predominantemente de Norte para Sul pela redução de emissões florestais, para um que é considerado uma responsabilidade repartida, é devido a vários fatores.

Primeiro, a distinção entre Anexo I e não-Anexo I está ultrapassada. Dezenas de países não-Anexo I têm hoje rendas *per capita* superiores à do país mais pobre do Anexo I. A China, um país não-Anexo I, ocupa agora o primeiro lugar nas emissões de GEE e muitos outros países não-Anexo I têm emissões mais altas *per capita* do que os países do Anexo I com menores emissões (IEA, 2011). No futuro a maior parte do aumento das emissões será originária de países não-Anexo I, de rápido crescimento e renda média, sendo altamente improvável que a meta de limitação do aumento da temperatura global a dois graus seja alcançado sem fortes compromissos da parte desses países. Segundo, muitos países de renda média se comprometeram a reduzir suas emissões e desenvolveram estratégias para sua redução, em comparação com as de um cenário habitual.¹² REDD+ está sendo incorporada nessas estratégias nacionais de desenvolvimento de baixo carbono. Terceiro, é pouco provável que os mecanismos internacionais possam compensar totalmente os países em desenvolvimento pelos custos de REDD+. O financiamento é não só inadequado, mas há uma falta de vontade – a nível nacional e internacional – de compensar totalmente as agroindústrias pela perda de rendimentos resultante de parar as conversões florestais habituais. Uma grande parte dos custos de oportunidade de um mecanismo de REDD+ bem sucedido será, por isso, provavelmente arcado por produtores de óleo de palma e soja, por exemplo. Quarto, REDD+ não pode ter êxito sem forte compromisso da parte dos países de REDD+.

Resumindo, muitos dos custos de REDD+ terão de ser arcados por atores nacionais, incluindo os governos a vários níveis, que são responsáveis pelo planejamento e implementação de REDD+ e talvez, também, pelo pagamento de compensação por oportunidades perdidas. Além disto, é provável que alguns atores nacionais – tais como as agroindústrias e as empresas de mineração – não sejam compensados por seus custos de oportunidade.

12 <http://www.unep.org/climatepledges/>

3.5 Por que importa se REDD+ mudou?

REDD+ passou por mudanças significativas por três razões principais. Primeiro, houve um processo de aprendizagem e maturação. Algumas ideias iniciais provaram não ser realistas, por exemplo, a rápida criação de sistemas de PSE que pudessem incentivar e compensar totalmente os usuários das florestas pela redução de suas emissões. Contudo, estas ideias fomentaram o entusiasmo inicial com REDD+ e este otimismo – quase sinônimo de ingenuidade – pode ter levado à criação de novas coligações e soluções inovadoras para problemas prementes do clima.

Segundo, esperou-se otimisticamente que REDD+ fizesse parte de um acordo internacional sobre o clima que incentivaria grandes fontes de financiamento através de mercados de carbono. Isso foi eventualmente adiado até pelo menos 2020, o que significa que o financiamento internacional de REDD+ poderá não atingir nunca a escala inicialmente esperada. Consequentemente, as políticas de REDD+ terão necessariamente de refletir o fato de que a compensação total será excessivamente dispendiosa e a maioria do financiamento internacional de curto a médio prazo será originário de orçamentos de ajuda, com seus próprios objetivos e lógica, e de fontes nacionais.

Terceiro, duas forças modificaram a ideia de REDD+: os interesses que favorecem o cenário habitual formaram uma forte oposição às reformas de políticas e limitaram o espaço para ação política. Ao mesmo tempo, os interesses dos partidários de REDD+ têm sido tão distintos, que tanto a finalidade de REDD+ como seus meios foram reconfigurados; algumas ONGs, por exemplo, promoveram REDD+ principalmente como um meio de assegurar os direitos indígenas a suas terras.

REDD+ não é uma ideia claramente definida e consistente. Se fosse verdadeiramente baseada no mercado, haveria necessariamente uma definição acordada: todos os que comprem ou vendem teriam de possuir uma base de entendimento comum e uma mercadoria de comercialização estandardizada. Uma vez que isso não acontece, o significado de REDD+ pode ser interpretado de várias maneiras e, por isso, está sendo continuamente negociado por diferentes interesses a níveis internacional, nacional e local. Os países ricos podem ter interesse em tentar chegar a um acordo sobre o que REDD+ deveria fazer, mas o processo de chegada a esse acordo tem falhas. Os países que estão sendo pagos para reduzir as emissões podem, talvez, ter interesse em *não* chegar a um consenso comum e certamente têm diferentes graus de poder para determinar como REDD+ vai ser implementado. Desde que um ou alguns países ricos (ou fundações ou empresas) estejam dispostos a pagar a esses países para reduzir as emissões, qual a necessidade de chegar a um acordo sobre uma prática comum para todos?

E agora em que ficamos? REDD+ parece ter perdido algumas das características iniciais que o tornaram novidade e que alimentaram tantas esperanças. Agora está em risco de perder a característica essencial de pagamentos baseados em resultados e de reformas a nível nacional, passando a ser apenas outra forma de auxílio ao desenvolvimento para apoiar projetos de gestão florestal convencionais com um amplo leque de objetivos. A questão mais básica continua a mesma: REDD+ pode reduzir significativamente as emissões por desmatamento e degradação florestal e o que é necessário para que seja diferente dos esforços anteriores?

REDD+ e a economia mundial

Forças concorrentes e opções de políticas

Pablo Pacheco, Louis Putzel, Krystof Obidzinski e George Schoneveld

- A globalização e a liberalização financeira e de mercados aumentaram a exposição das florestas ao comércio e investimento globais, o que agravou as tendências históricas de desmatamento e degradação florestal.
- As principais forças que competem com REDD+ incluem uma crescente integração dos mercados financeiro, de alimentos e energia, o nível e a volatilidade crescentes dos preços das mercadorias e uma nova onda de investimentos de grande escala na agricultura.
- Para REDD+ reduzir a pressão exercida sobre as florestas, enquanto estimula a transição para um desenvolvimento mais equitativo e sustentável, são necessárias medidas tanto do lado da oferta como da procura para estimular a adoção de usos da terra que conservem as florestas, desincentivar a conversão de áreas florestais e incentivar o aumento da produção em áreas não florestais.

4.1 Introdução

Os desafios de reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) e, ao mesmo tempo, alimentar uma população crescente e satisfazer a procura

mundial de fibras e energia estão atraindo cada vez mais atenção (Kissinger, 2011; Wollenberg *et al.*, 2011). Este capítulo apresenta uma visão geral dos fatores relacionados com o investimento e comércio atuais que levam ao desmatamento e à degradação florestal nos trópicos e de como eles servem de obstáculos à implementação de REDD+, com uma análise mais profunda de três regiões. Além disso, sugerimos opções de políticas que poderiam ajudar a combater esses motores globais, tornando o crescimento econômico mais compatível com a conservação das florestas.

A discussão é organizada em torno de três questões:

1. Quais são os principais motores e tendências econômicos que influenciam o desmatamento e a degradação florestal nos trópicos e que representam grandes obstáculos para REDD+?
2. Que aspectos desses motores econômicos representam os maiores desafios para a redução do desmatamento e da degradação florestal na Indonésia, Amazônia brasileira e África Oriental?
3. Que abordagens políticas seriam mais eficazes para reduzir os efeitos dessas forças nas florestas e quais são as implicações para REDD+?

O desmatamento foi ligado historicamente ao desenvolvimento econômico, ao crescimento da população e às necessidades associadas de alimentos, fibras e energia. Argumentamos que existem diversos motores contemporâneos ligados estreitamente aos mercados e investimentos globais, que levam a uma maior competição pela terra, incluindo as florestas nos trópicos. Esses motores incluem a crescente integração dos mercados financeiros, de alimentos, fibras e energia; alta volatilidade dos preços e preços mais altos das mercadorias; e uma “corrida da terra” transnacional. Eles tornam mais difíceis as tentativas de reduzir as emissões de carbono através de REDD+ já que, direta e indiretamente, esses motores estimulam a conversão de florestas para uso agrícola e aumentam as atividades de extração de madeira que frequentemente levam à degradação das florestas. Contudo, existem importantes variações regionais no modo como estes motores afetam as florestas, como indicam nossas avaliações da Indonésia, Amazônia brasileira e África Oriental.

Adotamos uma definição ampla de REDD+: um conjunto de políticas que têm como objetivo principal reduzir as emissões de carbono devido ao desmatamento e à degradação florestal e também podem incluir incentivos baseados em resultados e compensação (ver o Capítulo 1). Muitos fatores afetam a implementação de REDD+. Neste capítulo, enfocamos os motores e tendências econômicos globais influenciados por mercados e políticas públicas – tanto em países consumidores como produtores – que provocam mudanças no uso da terra, afetando assim a cobertura e a qualidade das florestas. A fim de tornar as políticas de REDD+ mais eficazes, devemos considerar a dinâmica econômica global e suas interações com as condições institucionais e políticas

de cada país. Do lado da oferta, é necessário um realinhamento dos incentivos e regras de mercado para reorientar o desenvolvimento econômico nos países tropicais em desenvolvimento, a fim de conciliar o fornecimento de alimentos e energia com a conservação das florestas, juntamente com ações relativas às políticas do lado da procura.

4.2 Tendências e motores econômicos que competem com REDD+

Diversos fatores e condições em diferentes escalas influenciam a dinâmica do desmatamento e da degradação florestal. A Figura 4.1 indica, tanto nos países consumidores como produtores, as principais forças econômicas globais e as políticas econômicas e ambientais que influenciam a competição entre os usos da terra e têm implicações para REDD+. Estas forças representam diferentes interesses econômicos que contribuem para a configuração das medidas políticas e institucionais que influenciam o uso da terra e das florestas, tendo, portanto, implicações diretas nos custos de oportunidade do uso da terra. As políticas de REDD+ precisam enfrentar essas forças a fim de reduzir eficazmente o desmatamento e a degradação florestal e, assim, as emissões de carbono.

Com o tempo, houve um aumento significativo da pressão humana sobre as florestas para satisfazer as necessidades de alimentos e fibras associadas ao desenvolvimento das economias e sociedades (Lambin *et al.*, 2003). Embora as florestas cobrissem cerca de 50% da superfície terrestre há 8.000 anos, atualmente as florestas cobrem apenas 30% (Ball, 2001). Nas últimas três décadas, a globalização e a liberalização comercial estimularam uma maior interligação dos mercados e aumentaram os fluxos comerciais e de capital, não só entre o norte e o sul, mas também entre os países do sul (Khor, 2000). Este último ocorreu no contexto de uma expansão constante da procura global de alimentos, energia e materiais associados à procura crescente dos consumidores (Tillman *et al.*, 2011), grandemente influenciada pelas economias emergentes, como o Brasil, Rússia, Índia e China (BRIC). Além disso, o deslocamento da produção industrial para as economias emergentes (principalmente na Ásia) aumentou a multipolaridade do sistema econômico mundial, redirigindo as cadeias globais de fornecimento de recursos naturais (Banco Mundial, 2011), o que tem implicações para o uso da terra a nível mundial (Rudel *et al.*, 2009).

Os impactos dos processos econômicos globais na mudança do uso da terra, e portanto na conversão das florestas, são diretos e indiretos, e cada vez mais influenciados por interdependências regionais mediadas pelo comércio internacional (Meyfroidt *et al.*, 2010, Pfaff e Walker, 2010). Um consumo mais alto em alguns países pode levar a uma maior mudança no uso da terra em outros. A dinâmica do uso da terra é influenciada por decisões sobre políticas nos países consumidores e produtores. Os quadros 4.1 e 4.2 ilustram os efeitos

Figura 4.1 Diagrama simplificado das forças e políticas econômicas globais nos países consumidores e produtores que influenciam a competição pelo uso da terra e as consequências para REDD+

de decisões sobre políticas nos países consumidores, como a política de energia renovável na União Europeia (UE) e a proibição da extração de madeira na China. Exemplos de políticas implementadas por países produtores (por exemplo, direito de ocupação da terra, incentivos para a agricultura, políticas de investimento e regulamentos relativos ao uso da terra) são discutidos em detalhes na Seção 4.3.

Quadro 4.1 Os mercados de biocombustíveis, a Diretiva de Energias Renováveis da UE e as florestas

Francis X. Johnson

A Diretiva de Energias Renováveis da UE (EU-RED) estabeleceu metas para 2020, incluindo uma meta de 10% de energia renovável no setor de transportes em todos os Estados-Membros (CE, 2009). Os biocombustíveis usados para alcançar a meta devem satisfazer critérios de sustentabilidade específicos. Estes incluem restrições dos tipos de terra usados para produção, níveis mínimos de redução de GEE e a proibição de desmatar ou usar terras com altos estoques de carbono ou alta biodiversidade para a produção de biocombustíveis. Os sistemas de certificação de biocombustíveis reconhecidos pela CE incluem disposições para impedir a conversão dessas terras em fontes de matérias-primas para biocombustíveis.

A Diretiva de Energias Renováveis da UE (EU-RED) trata do desmatamento devido à mudança direta no uso da terra. Contudo, a mudança indireta no uso da terra (iLUC) ainda não foi considerada explicitamente. A iLUC resulta dos efeitos físicos e econômicos da maior procura de terras associadas com a produção de biocombustíveis. Por exemplo, quando as matérias-primas de biocombustíveis são cultivadas em terras agrícolas, a produção de alimentos pode ser deslocada para outras partes do mundo. Os impactos da iLUC nas emissões de GEE resultantes da diretiva EU-RED provavelmente serão o aspecto mais contencioso dos incentivos para o desenvolvimento de biocombustíveis como parte das políticas de energias renováveis. Em 2011, a Comissão Europeia atrasou uma decisão sobre se devia ou não abordar os fatores da iLUC.

A maioria dos estudos sugere que o desenvolvimento de biocombustíveis impõe maiores pressões sobre a terra como resultado da iLUC (por exemplo, Edwards *et al.*, 2010). Uma estimativa recente indica que serão necessários 5,2 milhões de hectares de terras de cultivo globalmente até 2020, em comparação com um cenário de base sem a diretiva EU-RED. Calcula-se que cerca de 11% desta expansão adicional ocorra em florestas abertas e 30% em florestas fechadas (Fonseca *et al.*, 2010).

Os mercados em expansão de biocombustíveis oferecem oportunidades econômicas aos países em desenvolvimento para exportar para a UE e desenvolver seus mercados domésticos. A alta produtividade da biomassa nas regiões tropicais e subtropicais pode acarretar menores impactos no uso da terra e emissões de GEE inferiores do que a resultante da produção de biocombustíveis na UE. Os incentivos à produção de biocombustíveis nos países em desenvolvimento poderiam ser ligados a REDD+, proporcionando assim meios de subsistência para comunidades rurais pobres e estabilizando a fronteira agrícola, reduzindo com isso a mudança do uso da terra e as emissões de GEE (Killeen *et al.*, 2011). No entanto, os países em desenvolvimento podem enfrentar custos mais altos para satisfazer os critérios de sustentabilidade, devido à falta de recursos técnicos, financeiros e humanos para apoiar a certificação (Johnson *et al.*, 2012).

Quadro 4.2 A proibição da extração de madeira na China e a procura de madeira africana

Em 1998, a China instituiu uma proibição de extração de madeira em seu território para proteger suas florestas naturais (Liu e Diamond, 2005; Wang *et al.*, 2007; Laurance, 2008). Aproximadamente na mesma época, a crise financeira asiática resultou em déficits monetários no Japão e em outros países e a China rapidamente se tornou o maior consumidor mundial de madeira tropical semiprocessada e em toras. Foram estabelecidas novas cadeias de fornecimento conectando a China a fornecedores de madeira no Sudeste Asiático, África e América do Sul. Tarifas mais baixas sobre madeira importada e a revogação de requisitos de licença de importação facilitaram essa tendência e atraíram investimento estrangeiro direto, o que resultou em maior procura de madeira (Lang e Chan, 2006).

Embora a proibição de extração de madeira tenha reduzido a produção doméstica em 30% entre 1995 e 2003 (Lang e Chan, 2006), deslocou o desmatamento e a perturbação das florestas relacionada com essa extração para outros países (Mayer *et al.*, 2005). A crescente procura da China de toras e madeira serrada tem sido muito evidente na África, onde atualmente ultrapassa a procura combinada de todos os países desenvolvidos. A procura de madeira africana resulta não só em volumes de exportação mais altos, mas também em outras mudanças que provavelmente provocarão uma intensificação da extração de madeira. Os valores agregados indicam uma evolução para a importação de madeira mais altamente processada pelos países desenvolvidos e a persistência da preferência por madeira menos processada no mercado chinês, embora as importações de madeira processada estejam aumentando.

Entre 1991 e 2006, as exportações de madeira do Gabão para a China aumentaram mais de 8.000%, enquanto as exportações para a França, anteriormente o maior mercado, caíram mais de 50%. A produção de madeira do Gabão aumentou para um valor sem precedentes de 2,5 milhões de metros cúbicos anuais (Terheggen, 2010). Ao mesmo tempo, o mercado chinês exige um maior número de espécies do que os outros mercados (Putzel, 2010; Terheggen, 2010; Cerutti *et al.*, 2011). Esta combinação de aumento do volume e maior intensidade da extração tem várias consequências. Primeiro, embora uma menor seletividade por si só possa significar uma expansão mais lenta da extração de madeira, combinada com uma procura maior, é mais provável que provoque maior degradação florestal. Segundo, enquanto os países exportadores e importadores não conseguirem controlar a extração e a exportação ilegal de madeira, o aumento da procura de um maior número de espécies poderá resultar em pressão sobre as florestas que não estão designadas para extração, complicando a implementação de REDD+.

As tendências estruturais do mercado descritas acima, em suas interações com políticas tanto de países consumidores como produtores, contribuíram para o surgimento de três tendências globais que constituem os principais estímulos econômicos da mudança contemporânea do uso da terra:

- Uma crescente *integração dos mercados de alimentos, fibras e energia*, que faz com que as mudanças na oferta e na procura de um mercado afetem outros mercados (Roberts, 2008; Naylor, 2011)
- Uma persistente *volatilidade de preços* nos mercados de produtos alimentícios e agrícolas mundiais, que ocorre dentro de uma tendência geral de aumento de preços, associada em parte à “financiarização” dos mercados de mercadorias (CNUCED, 2009; Falkowski, 2011)
- Uma tendência de *aquisição de terras* em larga escala, que está fortemente associada às duas tendências anteriores (HLPE, 2011; Anseeuw *et al.*, 2012).

Estas tendências exercem pressões sobre a terra, com impactos nas florestas através de interações complexas. Cálculos sobre quanto o desmatamento para expansão agrícola contribui para a oferta global de alimentos e energia ainda são controversos. Por exemplo, Gibbs *et al.* (2010), baseando-se em uma análise de sensoriamento remoto nas principais regiões tropicais, sugere que cerca de 55% dos 100 milhões de hectares de terra convertida em terrenos agrícolas nas décadas de 1980 e 1990 ocorreram em detrimento de florestas “intactas”. Por sua vez, Angelsen (2010b), com base em dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), sugere que, mundialmente, menos de 10% do total da produção agropecuária entre 1985 e 2004 afetou terras recentemente desmatadas. Em conjunto, estas estimativas sugerem que embora historicamente o desmatamento provavelmente seja responsável por uma parte relativamente pequena da maior oferta global de alimentos, grande parte das novas terras agrícolas são criadas às custas das florestas. Está previsto que a procura global de alimentos e energia continue a aumentar à medida que a população mundial cresce de seu nível atual de 7 bilhões em 2011 aos 9 bilhões estimados para 2050 (Royal Society, 2012).

4.3 Uma análise regional das forças que influenciam a dinâmica do uso da terra

Esta seção examina as tendências introduzidas na Seção 4.2 e suas implicações para o desmatamento e a degradação florestal e para a implementação de REDD+ em três regiões: Indonésia no Sudeste Asiático, Amazônia brasileira e África Oriental. Enfatizamos a influência que as interações entre fatores econômicos e de políticas e os mercados e investimentos globais têm em aumentar ou reduzir a pressão sobre as áreas florestais. Avaliamos também os custos de oportunidade de usos alternativos da terra nessas três regiões, a fim

de indicar os custos potenciais de um sistema de compensação baseado no desempenho (isto é, um programa tipo PSE) em um quadro de políticas de REDD+. Finalmente, analisamos algumas das principais respostas políticas adotadas por esses países para combater o desmatamento.

4.3.1 Forças que influenciam a dinâmica do uso da terra na Indonésia

Prevê-se que, para cumprir as metas do governo, os projetos de silvicultura, palma de óleo e produção de alimentos em grande escala na Indonésia expandam para cerca de 17 milhões de hectares. Serão necessários três milhões de hectares adicionais se a produção de carvão duplicar, como está previsto, até 2025 (Bahroeny, 2009; Suparno e Afrida, 2009; Tragistina, 2011). Os ganhos econômicos esperados desses investimentos são significativos. Por exemplo, em 2011, a exportação de polpa e papel, óleo de palma bruto e carvão representaram cerca de USD 35 bilhões (USD 4 bilhões, USD 9 bilhões e USD 22 bilhões respectivamente), ou cerca de 20% do valor total das exportações (COMTRADE, 2012).

A crescente procura de óleo de palma (para alimentos e biocombustíveis) é um fator determinante do desmatamento na Indonésia (Quadro 4.3), mas os grandes investimentos em aquisição de terras também têm como alvo outras mercadorias, como madeira ou carvão, sob uma tendência de aumentos de preços nos mercados internacionais (Inamura *et al.*, 2011). Nos últimos anos, a mineração de carvão tornou-se um importante motor da aquisição de terras em grande escala na Indonésia. A produção de carvão quase quadruplicou nos últimos dez anos e a área ocupada por concessões de mineração expandiu rapidamente (Ministério de Energia e Recursos Minerais, 2010; Tragistina, 2011). Atualmente, as concessões de mineração abrangem cerca de 5 milhões de hectares em Kalimantan e Sumatra; cerca de metade estão localizadas em áreas florestais. Embora segundo a lei apenas 20% da área total da concessão, ou 1 milhão de hectares, possa ser desmatada para permitir a extração de carvão, este limite raramente é respeitado.

As plantações de madeira também expandiram rapidamente. Em 2006, o governo lançou uma nova política tentando estabelecer 9 milhões de hectares de novas plantações de madeira até 2016. Embora a implementação tenha sido lenta, devido a problemas de distribuição de terras e interesse limitado de pequenos proprietários (Obidzinski e Dermawan, 2010), a perspectiva positiva do mercado de polpa de papel está estimulando investimentos adicionais. Em abril de 2011, o Ministério das Florestas da Indonésia anunciou novos investimentos de vulto no setor de polpa de papel e plantação de madeira. Os investimentos projetados incluem sete novas fábricas de polpa de papel, com capacidade de quase 5 milhões de toneladas e quase 2 milhões de hectares de novas plantações de madeira, a um custo global de USD 14 bilhões.

Quadro 4.3 Palma de óleo, alimentos e biocombustíveis na Indonésia

Durante a última década, o setor de palma de óleo da Indonésia teve um crescimento tremendo. Entre 1990 e 2010, a área ocupada por plantações aumentou sete vezes, de 1,1 milhão de hectares para 7,8 milhões de hectares (Sheil *et al.*, 2009; Direktorat Jenderal Perkebunan, 2011). No fim de 2011, a produção da Indonésia de óleo de palma bruto (CPO) alcançou 23,6 milhões de toneladas, o que representa aproximadamente 45% da produção mundial (Slette e Wiyono, 2011). A exportação desse óleo bruto e seus derivados gera um ingresso de divisas de mais de USD 12 bilhões anuais (Bahroeny, 2009; Banco Mundial, 2010). O setor de palma de óleo também é visto como uma possível chave para a segurança energética da Indonésia, através da produção de biocombustíveis baseados em CPO e como uma importante fonte de emprego rural.

Prevendo uma duplicação da procura mundial de óleo de palma até 2025, o governo indonésio planeja dobrar, na próxima década, sua produção atual de CPO de 23 milhões de toneladas através da intensificação e do desenvolvimento de quatro milhões de hectares adicionais de plantações (Bahroeny, 2009; Suparno e Afrida, 2009; Kongsager e Reenberg, 2012). Existe a preocupação de que a nova expansão terá como alvo a zona de florestas secundárias, que, na realidade, está isenta da moratória de conversão de florestas desde 2011 (Boucher *et al.*, 2011; Colchester e Chao, 2011). Embora esteja previsto que os novos investimentos trabalhem em colaboração com as comunidades locais através de programas de fomento florestal, ainda existem dúvidas sobre seu valor e eficácia (McCarthy, 2010).

A especulação sobre a expansão das plantações de palma de óleo e madeira causaram preocupações em relação à segurança alimentar nacional (Rusastra *et al.*, 2008; Basuno e Weinberger, 2011). Os planejadores governamentais calculam que durante as próximas duas décadas, serão necessários pelo menos 2 milhões de hectares de novas terras para cultivar alimentos para a crescente população indonésia (Jakarta Post, 2010). Segundo as primeiras indicações, os investimentos em plantações alimentícias estão incidindo em áreas florestais significativas (Colchester e Chao, 2011), o que provavelmente reduzirá a renda e a segurança alimentar das pessoas dependentes da floresta, provocará resistência e conflitos, e contribuirá para níveis mais altos de emissões de GEE no país.

Os resultados negativos da expansão da palma de óleo podem ser minimizados. Os planejadores governamentais precisam fazer cumprir a moratória de conversão de florestas e assegurar que as novas plantações de palma de óleo sejam desenvolvidas em terras não florestais. As concessões que já tiverem sido atribuídas e que se descubra que contêm cobertura de floresta significativa devem ser sujeitas a reexame jurídico. Se a legitimidade dessas concessões for fundamentada, o governo deve oferecer permutas de terrenos e incentivos fiscais a fim de excluir as terras florestais das concessões. Devem ser usados incentivos semelhantes para apoiar a intensificação da produção de CPO em plantações existentes, em vez de promover sua expansão. Seria particularmente útil uma adoção mais ampla da certificação RSPO (Mesa Redonda do Óleo de Palma Sustentável) pelas empresas, já que ela inclui um limite de estoque de carbono acima do qual não é permitido o desmatamento.

É provável que estes investimentos resultem em grandes emissões de carbono (Koran Kaltim, 2011). Embora essas metas possam ser ambiciosas, as fábricas de polpa e papel existentes continuaram a expandir sua capacidade e, desde 2010, têm contado com florestas naturais para 50% das suas necessidades de matérias-primas (IWGFF, 2010).

As dificuldades de tornar os mecanismos de REDD+ economicamente competitivos podem ser ilustradas comparando-as com as plantações de palma de óleo. O óleo de palma está entre as mercadorias de mais rápida expansão nos trópicos e, na Indonésia, as propriedades de palma de óleo estão crescendo cerca de 400.000 hectares por ano (Slette e Wiyono, 2011). Estimativas do valor líquido atual das plantações de palma de óleo variam amplamente de USD 4.000 a USD 29.000 por hectare (Persson e Azar, 2009; Banco Mundial, 2010), embora a maioria das estimativas convirja na faixa de USD 6.000 – USD 9.000 por hectare (Butler *et al.*, 2009). Manter a mesma área florestada gera USD 614 – USD 994 em créditos de carbono (Butler *et al.*, 2009). Esta disparidade praticamente dobra se o valor da madeira cortada no processo de estabelecer as plantações for incluído no cálculo dos benefícios não recebidos (Fisher *et al.*, 2011). No âmbito dos projetos, é improvável que os pagamentos de créditos de carbono possam competir com os benefícios combinados da extração de madeira e óleo de palma aos preços atuais. Contudo, poderia haver a possibilidade de sinergia com REDD+, sobretudo se o crescimento no setor das plantações for alcançado principalmente através da intensificação de áreas de plantações existentes, se forem usadas permutas de terrenos para mover algumas concessões para áreas não florestais e se os limites de desmatamento forem aplicados nas concessões de mineração.

4.3.2 Forças que influenciam a dinâmica do uso da terra na Amazônia brasileira

Em 2010, a Amazônia brasileira tinha sofrido um desmatamento equivalente a 75 milhões de hectares ou cerca de 18% de sua cobertura florestal original (INPE, 2011). Atualmente, 44,6 milhões de hectares são usados como pastagem (62% da área desmatada total), enquanto 3,5 milhões de hectares constituem culturas anuais (5% da área desmatada total), grande parte usada para a produção de soja (EMBRAPA/INPE, 2011). Desde o início da década de 1970, o desmatamento tem estado relacionado à expansão da pecuária extensiva e em grande escala (Margulis, 2004). Além disso, desde o início dos anos 2000, tem ocorrido uma expansão da agricultura em grande escala de capital intensivo, principalmente para a produção de soja (Nepstad *et al.*, 2006). A extração seletiva de madeira frequentemente precedeu a agricultura em grandes áreas de floresta primária (Chomitz *et al.*, 2007). O desmatamento atingiu o auge a 2,7 milhões de hectares por ano em 2004, reduzindo gradualmente a partir daí para 700.000 hectares em 2010 (INPE, 2011).

Quadro 4.4 Carne bovina e soja na Amazônia brasileira

O desenvolvimento de pastagens para a produção de carne bovina na Amazônia estava, no passado, fortemente relacionada com a dinâmica dos mercados locais. No entanto, atualmente essa produção abastece mercados mais distantes, alcançando outras regiões do Brasil e os mercados globais (da Veiga *et al.*, 2004). A expansão da produção de carne bovina acompanhou de perto o crescimento da população e o aumento do consumo de carne bovina *per capita*. Além disso, as exportações de carne bovina cresceram de 123.000 toneladas em 1990 para 1,4 milhões de toneladas em 2008 (FAO Statistics, 2012). Em 2011, dois terços das exportações foram para a Rússia, Irã e China. Embora a região amazônica tenha contribuído somente 15,4% para o total de exportações de carne bovina em 2006, esta parcela está aumentando rapidamente (Pacheco e Pocard-Chapuis, 2012). Apesar de a maior parte das exportações de carne bovina vir do sudeste e centro-oeste do Brasil, o crescimento das exportações criou uma lacuna no mercado doméstico, que é preenchida com carne bovina da Amazônia (Kaimowitz *et al.*, 2004). Nos últimos anos, houve uma grande expansão de matadouros na região amazônica, devido à chegada das principais empresas do setor brasileiro de carne bovina (Smeraldi e May, 2009; Pacheco e Pocard-Chapuis, 2012).

A produção de soja no Brasil cresceu de 11,5 para 23,3 milhões de hectares entre 1990 e 2010. Este crescimento foi centralizado no Mato Grosso, fronteira sudoeste da Amazônia, que em 2010 tinha 10,4 milhões de hectares dedicados ao cultivo da soja, uma grande parcela do cerrado (IBGE, 2011). Este crescimento foi determinado pela disponibilidade de terras baratas, a expansão das estradas e o acesso a novas tecnologias de cultivo (Kaimowitz e Smith, 2001). A chegada de empresas comerciais (como Archer Daniels Midland e Louis Dreyfus) e de uma grande empresa brasileira (Grupo Maggi) contribuíram para a integração da região nos mercados globais (Baker, 2004). Embora o mercado doméstico seja importante no Brasil, uma parcela significativa e cada vez maior da produção é dedicada aos mercados de exportação. Cerca de 70% da soja é processada no país e o resto é exportado; 47% do farelo e 60% do óleo de soja são consumidos no Brasil. Em 2011, 67% das exportações de soja do Brasil foram para a China e 69% do farelo de soja foi para a UE (COMTRADE, 2012). Cerca de 23% da expansão da soja no período de 2001-2004 ocorreu em áreas florestais desmatadas, enquanto o restante foi em pastagens estabelecidas (Morton *et al.*, 2006). Todavia, a expansão da soja deslocou o gado mais ainda para os limites das florestas (Barona *et al.*, 2010, Arima *et al.*, 2011) e a crescente procura de biocombustíveis poderá intensificar esse efeito (Lapola *et al.*, 2010).

continua na página seguinte

Quadro 4.4 (continuação)

Pacheco e Pocard-Chapuis (2012) sugerem que vários mecanismos políticos poderiam limitar a expansão da pecuária extensiva e ajudar a fechar a fronteira: i) designando terras públicas como áreas protegidas e florestas de produção (isto já interrompeu efetivamente a expansão de pecuária extensiva para florestas públicas); ii) restrições do uso da terra definidas através de zonas econômicas e ecológicas (isto comprovou ser um dissuasor eficaz da expansão nos últimos anos); iii) intensificação das atividades pecuárias existentes, com incentivos econômicos suficientes; e iv) promoção da pecuária extensiva fora do bioma amazônico. Isso, no entanto, deslocará o problema para o ecossistema do cerrado, que também se encontra sob intensa pressão de desmatamento. Essas políticas podem ser combinadas com a certificação dos sistemas de produção de carne bovina que está em conformidade com os regulamentos ambientais e usa práticas de produção mais sustentáveis. As opções de políticas i) e ii) também se aplicam à expansão do cultivo da soja. Além disso, a moratória da produção de soja, introduzida em 2006, foi um elemento determinante na limitação da expansão da cultura da soja para áreas florestais (Rudorff *et al.*, 2011).

O desmatamento na Amazônia brasileira está relacionado com a integração da região na economia nacional, ligando-a mais fortemente à procura e investimento dos estados do sul, assim como dos mercados globais (Nepstad *et al.*, 2006; Walker *et al.*, 2009).

Aumentos dos preços internacionais estimularam a produção de carne bovina e soja (Quadro 4.4). Outras variáveis, tais como taxas de câmbio, também tiveram uma importante influência na dinâmica da exportação. Richards *et al.* (2012) argumentam que cerca de um terço da produção de soja atual da América do Sul, incluindo a do Brasil, é uma resposta à desvalorização das moedas locais no fim da década de 1990. Em contraste, uma desvalorização mais recente do dólar e valorização do real podem ter contrabalançado um aumento do preço da soja. Portanto, o desmatamento tende a aumentar ou diminuir de acordo com as oscilações dos preços e taxas de câmbio internacionais (Macedo *et al.*, 2012). Incentivos do governo para a expansão de ofertas de biocombustíveis também contribuíram para um crescimento no mercado de soja produzida no Brasil, embora ainda a um grau proporcionalmente menor (de Andrade e Miccolis, 2011). Por exemplo, estimativas sugerem que 13-18% do desmatamento total no Mato Grosso são devidos à produção de soja, embora menos de 6% desses possam ser atribuídos ao biodiesel, já que a maior parte da soja é usada para outros produtos (Lima *et al.*, 2011).

No fim da década de 1990 e início da de 2000, a integração da Amazônia brasileira nos mercados nacionais e globais, numa época em que os preços das mercadorias agrícolas eram mais altos, aumentou a pressão sobre as florestas por parte dos setores da pecuária e da soja. Esta perda de floresta foi exacerbada por políticas econômicas que promoviam a modernização agrícola e o desenvolvimento do agronegócio (Chomitz *et al.*, 2007). Além disso, a expansão da pecuária extensiva e da agricultura comercial não só estimulou a fragmentação de latifúndios, mas também contribuiu para a invasão de terras públicas por proprietários privados, que adquiriram a terra através de meios semilegais, parcialmente impulsionados por fins especulativos (Pacheco e Pocard-Chapuis, 2012). Em resposta, o governo ampliou as áreas de florestas públicas atribuídas a diversas categorias de conservação, incluindo reservas para desenvolvimento sustentável e áreas protegidas (May *et al.*, 2011b).

O grau de desmatamento foi reduzido desde meados da década de 2000. Vários fatores explicam esta tendência, incluindo a crescente aplicação das leis ambientais, os preços flutuantes das mercadorias agrícolas, a implementação de iniciativas privadas para reduzir o desmatamento (por exemplo, uma moratória da produção de soja no Mato Grosso e uma proibição dos supermercados no sul do Brasil de vender carne bovina proveniente de terras desmatadas ilegalmente) e pressões de movimentos sociais (Hecht, 2012). Uma aplicação mais rigorosa da lei ambiental brasileira entre 2005 e 2009 pode ter ajudado a preservar cerca de metade da área florestal que, de outro modo, teria sido desmatada (Assunção e Gandour, 2012).

Uma análise das perspectivas para a implementação de REDD+ na região amazônica sugere que parte da conversão de florestas na Amazônia brasileira – tais como terras sob pecuária extensiva – demonstra baixo rendimento por hectare, o que poderia ser contrabalançado por compensações de carbono. Börner *et al.* (2010) sugere que cerca de metade da perda florestal prevista para o período de 2009–2018 (55% ou 12,5 hectares) demonstra rendimentos líquidos que poderiam ser compensados por pagamentos que refletem os preços atuais dos créditos de carbono temporários nos mercados voluntários. Este último não leva em conta o fato de que a produtividade e os lucros da produção de carne bovina têm crescido ao longo do tempo, aumentando assim os custos de oportunidade para os usos da terra que levam ao desmatamento (Pacheco e Pocard-Chapuis, 2012). Também é este o caso do desmatamento em consequência da expansão da soja, que é muito mais lucrativa do que a pecuária extensiva. Apesar da baixa pressão direta exercida pela expansão da soja nas florestas primárias, ela leva indiretamente a alguma conversão das florestas (Lapola *et al.*, 2010; Arima *et al.*, 2011).

É necessária uma combinação de aplicação da lei e incentivos econômicos para “fechar a fronteira” eficazmente na Amazônia brasileira, a fim de influenciar as necessidades e interesses dos atores distintos, incluindo as comunidades

agroextrativas, os pequenos proprietários e os latifundiários. Nenhuma abordagem de REDD+ do tipo “tamanho único” pode oferecer eficácia de custos e equidade quando atores totalmente diferentes com necessidades distintas influenciam as paisagens de formas múltiplas (Pacheco *et al.*, 2011).

4.3.3 Forças que influenciam a dinâmica do uso da terra na África Oriental

Atualmente a África Oriental enfrenta uma das mais altas taxas de desmatamento do continente, ultrapassando 1% por ano (FAO, 2010). O desmatamento tem sido particularmente intenso na Etiópia, Quênia e Madagáscar. Considera-se que a expansão agrícola, extração de madeira, produção de carvão vegetal e sobrepastoreio nas áreas semiáridas contribuam para a perda das florestas (Bishaw, 2001; FAO, 2003; Olson *et al.*, 2004; Tabor *et al.*, 2010). Na África subsaariana, os aumentos da produção normalmente são associados a uma expansão da área de cultivo, em vez de ganhos na eficácia do uso da terra (FAO, 2003). Segundo Chomitz *et al.* (2007), a conversão direta de áreas florestais em áreas agrícolas permanentes em pequena escala está associada ao aumento da população e é responsável por aproximadamente 60% da mudança de uso da terra na África. Além disso, a produção de carvão vegetal, que é responsável por mais de 80% do consumo de energia doméstico urbano, também tem impactos na degradação das florestas (ONU-DAES, 2004).

As forças globais de mercado podem aumentar a competição pelo uso da terra. Por exemplo, apesar da redução das reservas de madeira, a Tanzânia – país mais florestado da África Oriental – relata um rápido crescimento das exportações de madeira, perto de 1300% no período de 2000–2010, destinadas principalmente aos mercados indiano e chinês (COMTRADE, 2012). Milledge *et al.* (2007) calculam que, nas principais áreas de extração de madeira do litoral da Tanzânia, de 77% a 96% das espécies de madeira de alto valor são extraídas ilegalmente, principalmente em consequência da corrupção e da pouca capacidade do governo de aplicar a legislação florestal. Além da crescente procura internacional, argumenta-se que um fator estimulante fundamental para a extração ilegal é a maior facilidade de acesso devido ao desenvolvimento de infraestrutura (Tabor *et al.*, 2010). Foram observadas tendências semelhantes no país vizinho, Moçambique (MacKenzie, 2006).

Além disso, como resultado de uma recente “corrida da terra” na África (Quadro 4.5), grandes áreas florestais e agrícolas correm o risco de serem convertidas ao plantio de monoculturas. Devido à disponibilidade de terras baratas e adequadas do ponto de vista agroecológico, segundo alguns autores, a África subsaariana tornou-se o principal destino para investimentos em terras agrícolas de grande escala, já que representa mais de dois terços do total global de terras adquiridas para este fim desde o início da década de 2000 (Deininger e Byerlee, 2011; HLPE, 2011; Anseeuw *et al.*, 2012). Isto é acompanhado por

Quadro 4.5 Biocombustíveis, preços dos alimentos e investimentos em terras na África subsaariana

Na África subsaariana (ASS) está em curso um processo significativo de aquisição de terras agrícolas em grande escala. Provas empíricas confiáveis quanto à sua magnitude, distribuição e motores subjacentes ainda são escassas. Para preencher estas lacunas de conhecimento, Schoneveld (2011) verificou 353 projetos de terras agrícolas em grande escala, de tamanho superior a 2.000 hectares e estabelecidos entre 2005 e 2011. A análise documenta projetos de agricultura de plantação e florestais em 32 países na ASS, abrangendo uma área de 18,1 milhões de hectares. Foi observado um alto nível de concentração geográfica, com apenas sete países representando quase dois terços da área total adquirida (Zâmbia, Gana, Madagascar, Moçambique, Etiópia, Sul do Sudão e Libéria). Na Etiópia e Gana, a ameaça de que estas aquisições competirão com usos da terra social e ambientalmente valiosos é particularmente alta, já que, desde 2005, 43% (Etiópia) e 62% (Gana) das terras adequadas e “disponíveis” foram transferidos para investidores. Esse risco é aumentado pela fraca aplicação dos regulamentos que regem os investimentos a nível nacional e pelo fato de que a maior parte das terras adquiridas é originária de terras tradicionais.

A África subsaariana é um destino atraente para investimentos devido à abundância de terras agroecologicamente adequadas e à possibilidade de arrendar terras a taxas baixas de aluguel (normalmente 5% mais barato do que em outros países com setores agrícolas fortes, como a Malásia e a Indonésia). Essa corrida sem precedentes das terras agrícolas africanas também é determinada por fatores exógenos. Primeiro, as taxas de mistura obrigatórias nos países industrializados garantiram um mercado estável para os biocombustíveis. As oportunidades econômicas resultantes encorajaram os investidores a buscar acesso a vastas áreas de terra para cultivar matérias-primas de biocombustíveis, como *Jatropha Curcas L.* e cana-de-açúcar. Os investidores europeus e norte-americanos são responsáveis por mais de 53% da área total adquirida na ASS e 71% desta área foram adquiridos para o cultivo de matérias-primas de biocombustíveis.

O segundo motor principal é o aumento dos preços internacionais dos alimentos em 2007–2008. Isso criou dois tipos de investidores: os motivados pelos possíveis lucros da subida dos preços dos alimentos e pelas limitações da oferta; e outros atores, tais como paraestatais e fundos soberanos, que estão mais comprometidos com os objetivos estratégicos de seus respectivos governos de reduzir a exposição do país às flutuações dos preços dos alimentos. Os projetos de alimentos que eles lideram tendem a ser iniciados pelos países do sul, cuja capacidade de expansão doméstica é restringida principalmente pela disponibilidade limitada de terras adequadas. Portanto, os produtores de óleo de palma do sudeste asiático e de alimentos básicos do sul da Ásia têm um destaque especial. O segundo maior grupo investidor, a Ásia, responde por 21% da área total adquirida, 78% da qual destina-se ao cultivo de produtos alimentícios. Essas observações realçam o quanto as linhas de investimento transfronteiriças são influenciadas pelas políticas nacionais e as condições de mercado. Portanto, são necessários regulamentos tanto do lado da oferta como da procura.

uma crescente “financeirização” dos mercados globais de mercadorias e um aumento nos fundos de investimento dedicados a terras agrícolas, ilustrando o papel que as instituições financeiras têm na especulação em altos rendimentos futuros nesses setores (Merian Research e CRBM, 2010; Knopf, 2011). Apesar dos potenciais ganhos econômicos para os países anfitriões, essas linhas de investimento competem diretamente com a conservação. Há indicações de que haverá uma expansão das plantações comerciais em terras adquiridas para investidores na Etiópia, Quênia, Tanzânia e Uganda, em detrimento das florestas (WWF, 2009; Mortimer, 2011).

Esses tipos de investimentos são permitidos por uma economia política nacional que favorece o investimento direto estrangeiro (IDE). Os custos de oportunidade para REDD+ são altos, considerando-se o valor líquido atual de culturas como a cana-de-açúcar e a palma de óleo (Butler *et al.*, 2009; Persson e Azar, 2010). Além disso, embora as linhas de IDE para o setor agrícola ameacem a viabilidade econômica de REDD+, a alta dependência econômica de culturas comerciais estabelecidas, tais como o café, chá, algodão e cravo-da-índia, comprometerão ainda mais os esforços para limitar o desmatamento. Na Etiópia, Madagascar e Tanzânia, por exemplo, o setor agrícola representa mais de 80% das receitas de exportação. Com o rápido crescimento da procura de culturas comerciais na África Oriental por parte das grandes economias emergentes e expectativas de que as novas linhas IDE agrícolas adicionarão valor através da melhoria da capacidade nacional de processamento, de transferências de tecnologia e do melhor acesso de pequenos proprietários aos canais de comercialização globais, os programas que limitam as opções de expansão talvez não exerçam muita influência a longo prazo.

4.4 Explorar as opções de políticas: Quais são as implicações para REDD+?

As duas seções anteriores sugerem que tendências a longo prazo no crescimento da população, maior procura dos consumidores e, mais recentemente, grandes mudanças na produção, comércio e tecnologia globais são essenciais para a compreensão da dinâmica atual do desmatamento e degradação florestal nos países tropicais. Para funcionar com eficácia, REDD+ precisa lidar com os efeitos destas tendências nas florestas, assim como as políticas e motores econômicos nos países consumidores e produtores, reconhecendo que eles se manifestam de forma diferente em regiões distintas. Em geral, essas forças econômicas aumentaram a pressão sobre a terra para satisfazer a procura crescente de alimentos, fibras e energia. Isso exerce direta e indiretamente uma pressão sobre as margens das florestas, principalmente nos trópicos. Portanto, para as políticas de REDD+ atingirem suas metas, devem ser adotados caminhos que reduzam a pressão sobre as florestas, mas apoiem o crescimento econômico.

Devido à dimensão financeira e à natureza volátil das forças em jogo, permanecemos cépticos quanto à viabilidade de superar os custos de oportunidade de REDD+ somente através de compensações financeiras, como esquemas tipo PSE ou mercados de carbono. Há um reconhecimento crescente da importância de regulamentos e instituições para a aplicação eficaz da lei, esclarecimentos dos direitos de ocupação da terra, planejamento do uso da terra e desenvolvimento de infraestrutura nos países produtores.

Embora abordagens com base no mercado possam funcionar até certo ponto nos casos em que as atividades econômicas que exigem desmatamento geram lucros limitados, nos países produtores continuarão a ser necessárias abordagens regulamentares a nível nacional para reequilibrar os benefícios econômicos associados com os diversos usos da terra. Melhor regulamentação nos países consumidores também poderia complementar iniciativas de atores não estatais, tais como certificação voluntária, e promover o consumo de mercadorias de fontes sustentáveis como forma de reduzir as pressões exercidas sobre as florestas. As implicações quanto à equidade de iniciativas regulamentares e ligadas ao mercado devem ser examinadas com cuidado, tanto nos países produtores como consumidores.

As políticas de REDD+ pretendem contribuir para a transição para um desenvolvimento que reconcilie o crescimento econômico com a conservação das florestas, mas vão enfrentar grandes desafios. Para lidar com os mesmos, argumentamos que é necessária uma combinação de regulamentos estatais e iniciativas por parte de atores não estatais, tanto nos níveis global como nacional. Estas ações de políticas precisam ser implementadas tanto do lado da oferta como da procura, a fim de reduzir o desmatamento e a degradação florestal mais eficazmente. Embora essas ações possam ser consideradas como parte da implementação de REDD+, é necessário adotar um paradigma diferente de desenvolvimento, que priorize metas de baixas emissões de carbono baseadas no apoio a modelos e políticas comerciais mais sustentáveis e inclusivos.

Do lado da oferta, ações políticas poderiam incluir a promoção de otimização do uso da terra de um ponto de vista econômico, social e tecnológico: i) fornecendo compensação adequada para usos que visem a conservação e a expansão das florestas; ii) desincentivando o desmatamento em áreas com alto valor ecológico; e iii) incentivando maior produção em terras não florestais, incluindo terras degradadas, como parte de processos mais amplos de intensificação agrícola e apoio a pequenos agricultores. Poderiam ser adotadas diferentes combinações de políticas a fim de se alcançar essas metas (Angelsen, 2010b). Por um lado, a renda da agricultura em grande escala e extensiva poderia ser reduzida, por exemplo, reformando o direito de ocupação da terra ou negligenciando o desenvolvimento de infraestrutura em novas terras limítrofes. Por outro lado, a renda derivada de atividades florestais extrativas ou

protetoras poderia ser aumentada, apoiando as iniciativas atuais de gestão das florestas por parte dos usuários locais das mesmas ou promovendo mercados através de programas de PSE.

Contudo, medidas somente do lado da oferta não serão suficientes para resolver as pressões sobre as florestas. Também é necessário resolver as questões do lado da procura. Um certo número de ações de políticas poderiam ser amplamente adotadas pelos principais países consumidores, que também incluiriam as economias emergentes, dado seu papel cada vez maior na configuração do comércio e consumo globais. Essas ações incluiriam a adoção de regulamentos que apoiassem políticas de aquisição sustentáveis, possivelmente ligadas a sistemas de certificação voluntária, e acompanhadas pela eliminação das barreiras que distorcem o comércio global. Os governos e atores privados também precisam estimular as instituições financeiras públicas e privadas a adotar políticas de investimentos responsáveis, que resultem em uma melhor prestação de contas por parte dos investidores.

As opções de políticas discutidas aqui sugerem que os mecanismos de REDD+ deveriam ser reconsiderados como parte de uma arquitetura institucional mais ampla, não só para reduzir as pressões sobre as florestas, mas também para promover o desenvolvimento de economias mais sustentáveis e equitativas, que fossem capazes de combinar as metas de redução de emissões de GEE com um fornecimento adequado de alimentos e energia. As ações de políticas para melhorar a governança e reduzir os impactos do comércio e do investimento devem abordar as questões tanto do lado da oferta quanto da procura e envolver esforços por parte dos países produtores e consumidores, assim como iniciativas conjuntas envolvendo atores tanto estatais como não estatais. Estes esforços devem ser concebidos como parte de um processo mais amplo de transformação econômica, que reúna os objetivos de crescimento econômico, redução da pobreza e conservação das florestas no contexto das mudanças climáticas.

Implementação de REDD+

Parte

2

Política e poder nos processos de elaboração de políticas nacionais de REDD+

Monica Di Gregorio, Maria Brockhaus, Tim Cronin e Efrin Muharrom

- Para conseguir reduções de emissões através de REDD+ é necessário satisfazer quatro condições preliminares para superar as barreiras político-econômicas: i) autonomia relativa dos estados em relação aos principais interesses que provocam o desmatamento e a degradação florestal; ii) apropriação nacional dos processos de elaboração de políticas de REDD+; iii) processos de elaboração de políticas de REDD+ inclusivos; e iv) presença de coligações que exijam uma mudança transformacional.
- A formulação e a implementação de estratégias nacionais eficazes de REDD+ são mais difíceis nos países em que os atores internacionais são a única força motora dos processos de elaboração das políticas de REDD+.
- Para poder influenciar as prioridades políticas de forma significativa, novas coligações capazes de romper com as interdependências temporais institucionais e políticas necessitarão da participação de grupos de elite estatais e do engajamento de atores empresariais.

5.1 Introdução

Este capítulo apresenta uma análise dos processos de elaboração de políticas no que diz respeito à formulação e à implementação proposta de estratégias nacionais

(e federais) de REDD+ em sete países: Bolívia, Brasil, Camarões, Indonésia, Nepal, Peru e Vietnã. Usando o prisma da economia política, identificamos as principais barreiras a uma elaboração eficaz de políticas. Começando pelos principais fatores que determinam o desmatamento e os contextos específicos em cada país, primeiro identificamos os elementos-chave dos processos nacionais de elaboração de políticas, incluindo as condições estruturais, os atores dominantes que intervêm nas políticas e os processos que facilitam ou dificultam o desenvolvimento de políticas de REDD+ eficazes, eficientes e equitativas. Embora a situação das negociações internacionais sobre o clima certamente afete os processos nacionais de elaboração das políticas de REDD+, neste capítulo não analisamos o relacionamento entre os dois, e sim enfocamos o nível nacional.

Os países que estão desenvolvendo políticas de REDD+ estão progredindo a ritmos muito diferentes e colaboram em níveis diferentes com parceiros internacionais em acordos multilaterais ou bilaterais para a formulação de políticas de REDD+, com ênfase especial no desenvolvimento de capacidade (Capítulo 3). Seus regimes políticos são muito diversos, desde democracias a estados autoritários. Como era de se esperar, os regimes democráticos apresentam processos de elaboração de políticas mais abertos e inclusivos (Johannsen e Pedersen, 2008). Em todos os países, um grande número de atores dos níveis subnacional, nacional e internacional participam dos processos nacionais de elaboração de políticas de REDD+ (Hiraldo e Tanner, 2011a). Todos os processos de elaboração de políticas se movem em torno de questões políticas controversas e a arena política de REDD+ não é uma exceção.

Em cada um dos sete países houve importantes eventos ligados à formulação de políticas de REDD+ (Figura 5.1). Os principais resultados em matéria de políticas estão relacionados com o estabelecimento de novas instituições, procedimentos e desenvolvimento de capacidade relacionados com atividades de preparação – até hoje a formulação e implementação de políticas concretas foi limitada. É possível que este avanço lento em geral reflita os atrasos na obtenção de financiamento das negociações climáticas globais, mas a luta interna de poder também tem influência.

Este capítulo usa um quadro de análise de economia política com base nos “quatro Is” descritos no Capítulo 2: instituições, ideias, interesses e informação, com enfoque especial nos três primeiros. Investigamos interdependências temporais *institucionais* e políticas, os *interesses* dos atores que impulsionam o desmatamento e a degradação florestal e a forma em que suas *ideias* se traduzem em práticas discursivas (Figura 5.2). Todos esses fatores afetam o poder das coligações dominantes que permitem ou limitam a mudança transformacional nesse âmbito de políticas. Definimos mudança transformacional como uma mudança em atitudes, discursos, relações de

poder e ações deliberadas (políticas e/ou protesto) necessárias para afastar a formulação e implementação de políticas das abordagens favoráveis ao cenário habitual (*business-as-usual*) e apoiar (direta ou indiretamente) a redução das emissões por desmatamento e degradação florestal e o aumento dos estoques de carbono florestal (Capítulo 2). Argumentamos que quatro precondições devem ser satisfeitas para facilitar a mudança transformacional. Em termos de interesses, a mudança transformacional requer: i) um alto grau de autonomia do estado frente aos poderosos interesses econômicos que contribuem para os principais motores do desmatamento e da degradação florestal em termos das precondições institucionais e políticas que essa mudança requer; ii) apropriação por parte do governo do país dos processos de elaboração das políticas de REDD+; iii) inclusão das partes interessadas nos processos de elaboração das políticas de REDD+; e iv) em termos da dinâmica das políticas, exige a presença de coligações dominantes que desejem deixar de lado as práticas habituais (*business-as-usual*) (Figura 5.2).

5.2 Métodos

A análise a seguir baseia-se nos resultados de dois módulos de pesquisa do componente de análise de políticas do Estudo Comparativo Global sobre REDD+ (GCS) em curso, liderado por CIFOR (ver o Apêndice).

O primeiro módulo é uma *análise de políticas* que investiga o contexto político no qual as estratégias nacionais de REDD+ estão se desenvolvendo e identifica possíveis interdependências temporais e obstáculos às ações de REDD+. Seu enfoque principal são as condições político-econômicas, institucionais e de governança de cada país. A investigação em cada país incluiu pesquisa documental, entrevistas com especialistas e revisão de documentos de políticas.

O segundo módulo é uma *análise da mídia* dos discursos de políticas, que investiga a composição do âmbito das políticas, as declarações quanto a posturas ou pontos de vista dos atores-chave e o potencial para a formação de coligações para alcançar a mudança transformacional. Analisamos como os debates sobre políticas de REDD+ são enquadrados na mídia e comparamos o discurso predominante com os contra-discursos (Hajer, 1995; Boykoff, 2008). Os *ângulos de abordagem da mídia* são “padrões de conhecimento, de interpretação e de apresentação, de seleção, ênfase e exclusão, através dos quais os especialistas em simbologia frequentemente articulam o discurso” (Gitlin, 1980:7). A codificação e análise sistemática dos ângulos de abordagem da mídia identificaram os principais atores em matéria de políticas que apoiaram os ângulos escolhidos nos artigos, suas atitudes em relação a REDD+ e suas práticas discursivas. Estão incluídos nesta análise artigos de três importantes jornais nacionais publicados entre dezembro de 2005 e dezembro de 2009. A análise comparativa baseia-se nos dados da mídia coletados pelos estudos de caso individuais.

Figura 5.1 Eventos-chave relativos às políticas de REDD+ por país

5.3 Contexto institucional, interdependências temporais e interesses

Os fatores que limitam a mudança transformacional são determinados pela interação entre a estrutura institucional, as políticas anteriores e os interesses consolidados que operam nos setores que causam o desmatamento e a degradação florestal. Todos esses juntos criam interdependências temporais que são difíceis de superar. A literatura especializada destaca diversas causas de desmatamento e degradação, desde causas diretas como a expansão agrícola em grande e pequena escala até fatores indiretos como as políticas estatais e poderosos interesses empresariais dentro e fora do setor florestal (Rudel, 2007; Brockhaus *et al.*, 2012). Frequentemente os fatores determinantes mais relevantes resultam de fortes incentivos econômicos, que muitas vezes atuam em conjunto (Lambin *et al.*, 2001).

A mudança transformacional exige um estado que possa operar com alguma autonomia em relação aos setores que impulsionam o desmatamento e a

Figura 5.2 Quadro de economia política

degradação florestal e que trabalhe no interesse da sociedade como um todo (Karsenty e Ongolo, 2012). *Autonomia* do estado refere-se ao grau em que os atores estatais podem tomar decisões sobre políticas independentemente de vários setores. A forma que esta autonomia toma é definida pela história específica de cada um dos países. Um estado deve ser capaz de resistir às pressões exercidas pelos setores que se beneficiam da exploração das florestas e das mudanças no uso da terra para que a mudança transformacional possa ocorrer. Mas a autonomia deve ser acompanhada de processos de elaboração de políticas inclusivas, que se traduzam em uma forma de autonomia integrada (Evans, 1995). Quanto mais inclusivo o sistema político, maior a probabilidade de o estado servir os interesses de uma parte mais ampla da sociedade, porque as reivindicações dos interesses menos poderosos, como a sociedade civil, são mais bem representados em sistemas desse tipo (Jenkins, 1995).

Há provas substanciais de falta de autonomia do estado frente aos setores que estimulam o desmatamento e a degradação florestal. Pode haver convivência e corrupção, ou simplesmente uma governança fraca das florestas, aspectos considerados como os principais desafios ao desenvolvimento e implementação eficaz das políticas de REDD+ (Kanninen *et al.*, 2007). A extração ilegal de madeira e a falta de aplicação da legislação são problemas endêmicos em muitos países tropicais de grande riqueza florestal (Brack, 2005). As análises em curso indicam que há uma forte relação entre a governança das florestas e as condições gerais de governança e seu impacto nos processos de elaboração de políticas de REDD+ (WRI, 2009).

A análise a seguir examina quatro importantes condições político-econômicas e institucionais: i) os principais motores do desmatamento, que representam os interesses que preferem manter o cenário habitual, o chamado *business-as-usual*; ii) as políticas que favorecem ou dificultam os objetivos de REDD+ e as estruturas institucionais relacionadas; iii) a autonomia do estado frente aos atores econômicos que estimulam o desmatamento e a degradação florestal; e iv) o nível de inclusividade dos processos de elaboração de políticas (Tabela 5.1).

A primeira condição refere-se aos *motores do desmatamento e da degradação florestal*. A expansão agrícola, incluindo a pecuária extensiva, é a principal causa do desmatamento, embora o impacto relativo da agricultura em grande escala em comparação com a agricultura em pequena escala e de subsistência varie. Esta é seguida pela extração de madeira, mineração e desenvolvimento de infraestrutura (Tabela 5.1). Consequentemente, a fim de combater o desmatamento e a degradação florestal de maneira eficaz, os formuladores de políticas precisam identificar as principais limitações à elaboração de políticas nos setores florestal, agrícola, da pecuária extensiva e mineração e criar novas estruturas de incentivos (ver no Quadro 5.1 um estudo sobre o Brasil). Os rendimentos elevados que estes setores geram tornam particularmente difícil

Tabela 5.1 Causas do desmatamento, políticas contrárias/favoráveis a REDD+ e autonomia dos atores estatais

País	Causas do desmatamento e da degradação florestal	Políticas contrárias aos objetivos de REDD+	Políticas favoráveis a REDD+	Falta de autonomia ou possível monopolização por parte dos interesses especiais	Pontuação de categoria de democracia (índice)*	Grau de centralização
Brasil	Pecuária extensiva; agricultura (grande e pequena escala); infraestrutura; extração seletiva de madeira; mineração; incêndios	Crédito rural para a pecuária extensiva (embora mais limitado do que no passado) ou o desenvolvimento de infraestrutura (estradas e represas); má aplicação das regras de ocupação da terra	Requisito de conservação em terras privadas segundo o Código Florestal; melhor aplicação das políticas de uso da terra (incluindo as áreas protegidas); zoneamento econômico e ecológico; esforços para certificar a legalidade dos produtores nas cadeias comerciais (carne bovina, soja); processo de regularização da terra e demarcação das terras indígenas; monitoramento do desmatamento em tempo real	Média-alta (especulação imobiliária; extração ilegal de madeira; pecuária extensiva; evasão fiscal; tráfico de drogas; relações patrão-cliente e campanhas eleitorais)	Democracia imperfeita (7.12)	Sistema federal
Peru	Agricultura (predominantemente de pequena escala); infraestrutura; extração ilegal de madeira; mineração	Regimes e políticas fiscais que apoiam a migração e expansão agrícola; projetos de infraestrutura rodoviária; projetos de infraestrutura de energia (petróleo, biocombustíveis e hidrelétricas); apoio à expansão da mineração; ausência de políticas ambientais e de desenvolvimento sustentável na Amazônia	Aprovação da Lei 29.763 <i>Ley Forestal y de Fauna Silvestre</i> (Nova Lei sobre as Florestas e a Fauna) que ainda não entrou em vigor; acordo comercial Peru-EUA; acordo de livre comércio com a China sobre proteção florestal e ambiental; acordo comercial Peru-UE (REDD+, certificação florestal, gestão sustentável das florestas); Lei 29.785 <i>Ley de Consulta Previa</i> (lei sobre a consulta prévia); programa nacional de conservação das florestas	Média-alta (corrupção de funcionários públicos e profissionais); poderosos cartéis que favorecem a extração ilegal de madeira, a produção de coca e cocaína e a mineração informal	Democracia imperfeita (6.59)	Centralizado
Indonésia	Agricultura (em grande escala, incluindo plantações florestais como a palma de óleo, de pequena escala e de subsistência); exploração de madeira, mineração	Dependência fiscal da floresta e da mineração; incentivos fiscais para os produtos florestais, produtos agrícolas, papel e polpa de papel; permissões de exploração mineral em áreas protegidas; concessões fiscais e não fiscais para o desenvolvimento agrícola e energético; desenvolvimento de biocombustíveis; alocação de terras para plantações de palma de óleo	Moratória sobre a concessão de novas licenças e melhoria da governança de florestas primárias naturais e turfeiras (embora seja considerada uma política fraca, devido à influência das empresas sobre o governo)	Média-alta (pressão exercida pelas plantações em grande escala e os setores de extração de madeira, produção de papel e polpa de papel, mineração e campanhas eleitorais)	Democracia imperfeita (6.53)	Descentralizado com tensões

Bolívia	Agricultura (pequena e grande escala); colonização e produção de soja, desenvolvimento de infraestrutura; extração (legal) de madeira; mineração	Incentivos políticos e econômicos no setor agrícola (agronegócio de soja e cana-de-açúcar); projetos de infraestrutura iminentes (estradas, represas); apoio para a colonização do norte da Amazônia	Melhor monitoramento florestal da extração ilegal de madeira; maior reconhecimento dos direitos locais de ocupação da terra; regime jurídico sobre a gestão sustentável das florestas; descentralização da gestão florestal	Baixa (madeireiros ilegais subornam policiais florestais e rodoviários, mas não parece que a administração nacional esteja envolvida)	Regimes híbridos (5.84)	Descentralizado
Nepal	Agricultura; extração ilegal de madeira; reassentamentos humanos; infraestrutura; incêndios	Modernização agrícola e desenvolvimento de infraestrutura associada; desenvolvimento de energia hidrelétrica; construção de estradas locais; mineração de areia, pedregulhos e pedras; ausência de uma política global sobre o uso da terra	Subsídios para querosene, biogás, micro-hidrelétricas, energia solar e fogões melhores; programa de silvicultura comunitária	Média-alta (exploração ilegal de madeira e contrabando para a Índia e Tibete (China)); invasão de áreas florestais; políticos, burocratas e líderes comunitários corruptos)	Regimes híbridos (4.24)	Descentralizado
Camarões	Agricultura (média e pequena escala, de subsistência); extração de madeira; mineração	Desvalorizações que estimulam as exportações de madeira; infraestrutura (estradas, vias férreas e represas); mineração e projetos de agricultura em grande escala	Lei nº 2011/08 de Diretrizes para o Planejamento Territorial e o Desenvolvimento Sustentável nos Camarões	Alta no setor de extração de madeira (a corrupção que facilita a extração ilegal de madeira inclui as elites nacionais e locais)	Autoritário (3.41)	Descentralizado mas com limites
Vietnã	Agricultura; infraestrutura; extração de madeira; incêndios; agricultura itinerante; migração	Infraestrutura (estradas e hidrelétricas); autossuficiência alimentar e desenvolvimento de culturas comerciais (borracha e café); Plano Nacional de Desenvolvimento Socioeconômico; programas de crédito para reduzir a pobreza; alocação de terras; desenvolvimento econômico como objetivo principal da Estratégia de Desenvolvimento Florestal	Decisão 380 e Decreto 99; pagamento por serviços ambientais florestais, incluindo regulamentação da distribuição de benefícios (concepção sólida, mas implementação limitada); Lei de Proteção e Desenvolvimento das Florestas 2004 e Lei de Terras 2003; base legal para os direitos sobre o carbono; Estratégia Nacional de Mudanças Climáticas e programa nacional de REDD+	Média-alta (principalmente a nível local e em relação às empresas estatais e de administração da terra)	Autoritário (2.96)	Centralizado

Baseado em May *et al.* (2011b), Dkamela (2011), Indrarto *et al.* (2012), Pham *et al.* (2012), CEDLA e CIFOR (2011a), Forest Action e CIFOR (2011), DAR e CIFOR (2012)
 * Uma pontuação alta no índice indica democracia, enquanto uma pontuação baixa indica um regime autoritário (Unidade de Informação de The Economist, 2011)

Quadro 5.1 REDD+ à brasileira: a integração de antigas sanções e novas recompensas

Jan Börner e Sven Wunder

A implementação de REDD+ requer políticas que transformem eficazmente as decisões sobre o uso da terra e das florestas. Na maioria dos contextos, essas mudanças implicam a perda de benefícios econômicos para os usuários da terra, pelo menos a curto prazo. Além dos custos de implementação, toda a política eficaz de REDD+ terá, inevitavelmente, consequências no plano de distribuição. Em um cenário ideal, REDD+ maximizaria a rentabilidade e a equidade. No entanto, na prática, os formuladores de políticas tendem a enfrentar *tradeoffs* difíceis entre esses dois objetivos.

Na Amazônia brasileira, os direitos de propriedade da terra e de uso das florestas são extremamente concentrados. O Senado brasileiro está estudando a possibilidade de uma grande liberalização da legislação, atualmente restritiva, sobre o uso da terra, a fim de se adaptar à realidade de que em geral essas leis não são cumpridas. A aplicação eficaz do Código Florestal brasileiro atual – por exemplo, a obrigatoriedade de conservar 80% das florestas que se encontram em propriedades agrícolas – iria contra o setor agroindustrial do país, que cresce rapidamente e utiliza grandes extensões de terra. Por outro lado, as abordagens de REDD+ baseadas unicamente em incentivos, tornariam necessário compensar os proprietários das terras por não infringir os regulamentos atuais de conservação, o que é politicamente delicado. Assim, na COP 15 em 2009, o Brasil propôs uma abordagem de REDD+ que combina a aplicação mais rigorosa da lei com um programa nacional compensatório de pagamentos por serviços ambientais (PSA).

Encontrar a combinação perfeita de sanções regulamentares e recompensas de PSA tem consequências não só para a equidade, mas também para os custos de implementação. A aplicação das leis de conservação requer operações de campo dispendiosas, mas também pode produzir rendas através de multas que podem compensar parcialmente os custos de sua implementação. Por outro lado, os PSA implicam consideráveis gastos orçamentários, com custos de oportunidade políticos frente a outras despesas públicas. Para conferir uma dimensão de justiça a REDD+ indenizando os custos de oportunidade – quer sejam legais ou ilegais, mas tolerados – dos proprietários de terras gera custos significativos, principalmente se os bons gestores da floresta no passado (por exemplo: os povos indígenas da Amazônia e os residentes tradicionais das florestas) também forem indenizados.

As abordagens híbridas de sanções e recompensas têm vantagens e desvantagens. Como mecanismo independente, os PSA podem ser aplicados simplesmente suspendendo os pagamentos aos usuários da terra que não respeitarem os regulamentos. Os beneficiários de PSA esperarão receber como compensação pelo menos seus custos de oportunidade.

continua na página seguinte

Quadro 5.1 (continuação)

No entanto, em conjunto com os regulamentos preexistentes, os PSA tornam-se subsídios ao cumprimento, que normalmente não compensam totalmente os usuários da terra por obedecer as leis de conservação. Com essa combinação de políticas, a suspensão dos pagamentos pode não ser suficiente para encorajar eficazmente a conservação se a ameaça da aplicação dos regulamentos for percebida como improvável, por exemplo, em áreas fronteiriças remotas. A aplicação imperfeita do componente complementar da sanção também pode levar os usuários da terra a embolsar o PSA e continuar com suas atividades habituais. Portanto, os formuladores de políticas que integrem eficazmente as políticas de REDD+ baseadas em sanções e recompensas dependerão de ferramentas de planejamento que possam prever os custos de implementação especialmente heterogêneos e os efeitos sobre o bem-estar da implementação sinérgica das ferramentas de conservação. Em sistemas de governança ambiental parcialmente descentralizada como o do Brasil, os custos da implementação de políticas ambientais são compartilhados entre governos nacionais e subnacionais. Assim, também serão necessários novos mecanismos de compartilhamento de benefícios e custos em todos os órgãos administrativos a fim de obter resultados eficazes e equitativos.

Fonte: Börner *et al.* (2011)

reformular os incentivos. Embora os setores que propiciam o desmatamento e a degradação florestal sejam bem conhecidos, continua sendo difícil quantificar os impactos de cada setor nesse desmatamento e degradação florestal na maioria dos países.

As políticas que apoiam os motores do desmatamento e as *estruturas institucionais* associadas dificultam a mudança transformacional e criam *interdependências temporais* que são difíceis de evitar. Na maioria dos países, os regimes fiscais favorecem a exploração das florestas para o desenvolvimento econômico, como por exemplo o apoio ao crédito rural para a pecuária extensiva no Brasil (embora tenham sido reduzidos e estejam ligados a medidas de sustentabilidade ambiental) e isenções fiscais para os biocombustíveis e o estabelecimento de plantações na Indonésia (Tabela 5.1). O financiamento público para desenvolvimento de infraestrutura também é um elemento fundamental no apoio à expansão destas atividades. Com o tempo, essas políticas criam estruturas institucionais que aumentam a rentabilidade de usos da terra que competem entre si, o que consolida de fato o poder dos principais setores que causam o desmatamento e a degradação florestal. O desafio é romper com essas interdependências temporais. Todos os países também dispõem de políticas em vigor capazes de favorecer a formulação e a implementação de políticas de REDD+. Entre outras, há políticas sobre pagamentos por serviços ambientais; regulamentos florestais que promovem a

gestão sustentável das florestas; conservação, reflorestamento e florestamento; e despesas governamentais cuja finalidade é aumentar a eficiência energética e proporcionar alternativas aos produtos florestais. Mas, em geral, estas políticas contam com menos recursos e abrangem áreas muito limitadas, quando comparadas com as que dão apoio aos motores do desmatamento (Tabela 5.1).

Além do setor empresarial, o próprio estado tem interesses econômicos e políticos na exploração e conversão das florestas, já que estas atividades contribuem para as metas de desenvolvimento econômico e proporcionam ao país recursos financeiros na forma de impostos e outros tributos. Para proporcionar estruturas de incentivos é imprescindível que o estado tenha um *grau de autonomia* suficiente frente aos atores econômicos que impulsionam o desmatamento (Karsenty e Ongolo, 2012). Se há altos níveis de convivência entre o estado e os atores sociais, é porque há falta de autonomia. Todos os sete países aqui estudados enfrentam desafios nesse sentido (Tabela 5.1). O Nepal e o Peru enfrentam dificuldades na aplicação da legislação florestal, principalmente a nível local, onde operam as redes patrão-cliente. No Brasil e na Indonésia, os grandes agronegócios, os latifundiários pecuaristas e as empresas de extração de madeira pressionam constantemente o governo para proteger suas fontes de renda. Isto é demonstrado pela feroz oposição por parte dos interesses empresariais ao Código Florestal Brasileiro e à Moratória da Indonésia. A maior parte dessa pressão é aplicada nos bastidores, mas seus efeitos são visíveis na formulação final das políticas, na implementação limitada destas políticas e nos baixos níveis de cumprimento das políticas existentes (Coen, 2004). Nos últimos anos, o Brasil demonstrou uma capacidade muito maior de resistir a esse tipo de pressão do que a Indonésia, que tem um longo histórico de relações “amigáveis” entre funcionários do governo e interesses empresariais em todos os níveis. Em muitos desses países, permissões concedidas para a extração ilegal de madeira frequentemente são utilizadas para levantar fundos para financiar campanhas eleitorais. No Vietnã, o principal desafio encontra-se na corrupção e na convivência que existem nas empresas estatais, no governo local e entre os funcionários públicos. Nos Camarões é bem visível o alto grau de influência que os interesses que impulsionam o desmatamento exercem sobre o estado, onde mais de 90% das atividades de extração ilegal de madeira envolvem as elites locais e nacionais. A autonomia do estado não é suficientemente forte em nenhum dos sete países para apoiar mudanças audaciosas das políticas que indicariam uma ruptura fundamental com o modelo tradicional de desenvolvimento que depende da exploração não sustentável dos recursos naturais. Provavelmente os atores estatais no Vietnã, seguidos pelos do Brasil, são os que se encontram melhor situados para apoiar independentemente uma mudança desse tipo. Em todos os outros casos, a mudança transformacional exigirá alianças mais amplas entre partes do estado e outras forças capazes de romper com as interdependências temporais. Em uma certa medida, os atores internacionais e a sociedade civil

podem contribuir exigindo essas mudanças. A Noruega é um dos principais doadores internacionais que apoiam esses esforços (ver o Quadro 5.4).

Finalmente, quanto mais *inclusivos* forem os processos de elaboração de políticas, mais provável será que as políticas de REDD+ incluam considerações sobre equidade e menos provável que surjam tensões e conflitos abertos entre os atores políticos e as partes interessadas. A inclusividade nos processos de elaboração de políticas é afetada pelo tipo de regime político e por seu grau de centralização. Usamos índices de democracia e o grau de centralização real do sistema político como indicadores diretos da inclusividade (Tabela 5.1). Os regimes políticos dos sete países são bem distintos, indo da democracia ao autoritarismo; o mesmo ocorre com o grau de centralização, há países altamente centralizados (Vietnã), países federais e países descentralizados (Brasil, Indonésia). De uma maneira geral, os regimes mais autoritários como os do Vietnã e dos Camarões tendem a ser mais centralizados e têm formas exclusivas de participação nos processos de elaboração de políticas. Mas há alguns regimes, como o do Peru, que são democráticos e relativamente centralizados. Os países mais democráticos tendem a ser inclusivos na tomada de decisões de políticas. Os países como a Indonésia e os Camarões foram sujeitos a processos variados de descentralização e recentralização (Ribot, 2003; Oyono, 2004). De uma forma geral, o Vietnã e os Camarões representam os regimes políticos exclusivos, enquanto o Brasil, Peru e Indonésia são mais inclusivos. A Bolívia e o Nepal têm regimes híbridos, com características democráticas e autoritárias, caracterizados por inclusividade limitada. A inclusividade dos regimes políticos provavelmente terá impacto na inclusividade de certos processos de elaboração de políticas, incluindo os de REDD+ (ver no Quadro 5.2 uma análise mais detalhada deste fenômeno nos processos de consulta sobre REDD+ na Tanzânia).

5.4 Discurso de políticas e coligações para a mudança

A mídia pode ser percebida como um espelho dos processos de elaboração de políticas em curso e a *análise da mídia* é usada aqui para identificar os discursos de política dominantes e a medida em que estes discursos são compartilhados entre atores. As coligações transformacionais usam práticas discursivas que desafiam os cenários habituais e exigem mudanças nas instituições, políticas e estruturas de incentivos do modelo tradicional de desenvolvimento econômico, que se baseia na exploração dos recursos florestais. Contudo, o reflexo que a mídia dá dos processos de elaboração de políticas é somente parcial. Nem todos os atores usam a mídia como um meio de influenciar as políticas e a opinião pública; os interesses comerciais tendem a evitar a mídia e preferem pressionar o governo de formas mais discretas (Coen, 2004). O mesmo ocorre com os cientistas, embora os institutos de pesquisa tenham mais representação na mídia do que as empresas.

Quadro 5.2 Vincular os conhecimentos e a ação: formulação de políticas de REDD+ na Tanzânia

Salla Rantala

A utilização de diferentes tipos de conhecimentos pertinentes de formas que aumentem a eficácia, eficiência e equidade da elaboração de políticas é um desafio urgente para os países durante a preparação de suas políticas nacionais de REDD+. Os formuladores de políticas dependem cada vez mais de mediadores do complexo conhecimento científico relacionado com a mudança climática e os sistemas necessários para combater essa mudança. Ao mesmo tempo, muitas vezes as propostas resultantes refletem os processos de negociação política entre diversos atores que contam com recursos e capacidades também distintos, em vez de refletir processos lineares de formulação de políticas baseados em dados concretos.

Na Tanzânia, a Força-Tarefa de REDD+ liderada pelo governo recebeu contribuições da sociedade civil, instituições de pesquisa, governos locais e parceiros internacionais para o desenvolvimento da estratégia nacional de REDD+. As organizações com um forte mandato para difundir informações relevantes a REDD+ compartilharam suas experiências de participação no processo de elaboração de políticas. Embora os mecanismos formais frequentemente incluam workshops e treinamento, os pontos de entrada citados com mais frequência como mais eficazes para influenciar as políticas foram atrair organizações aliadas adequadas, tanto dentro como fora do governo, para realizar atividades conjuntas de defesa, assim como trabalhos sutis de diplomacia com pessoas de alto nível nos diferentes setores. Também foi alcançado um consenso considerável em relação à necessidade de apresentar os verdadeiros sucessos locais a fim de convencer os formuladores de políticas. A maior dificuldade para vincular os conhecimentos pertinentes à elaboração de políticas de REDD+ era o elevado custo de atrair a atenção dos funcionários-chave. Os organizadores de eventos de troca de informações têm que competir pelo tempo limitado dos participantes alvo. Face a uma enorme quantidade de eventos organizados, os funcionários podem acabar por basear sua escolha de participação em um evento nos recursos disponíveis para as despesas, tais como ajudas de custo, em vez de se basearem no conteúdo do evento.

Esta dificuldade demonstra a inter-relação existente entre os canais de recursos e a informação na elaboração de políticas. Outras barreiras mencionadas pelos entrevistados na Tanzânia estão relacionadas com a capacidade e disposição dos decisores de levar em conta recomendações que diferem de suas próprias opiniões prévias, assim como a lentidão do sistema burocrático para reagir a dados concretos. O fato de que a interação é limitada a funcionários de nível médio e às divisões executivas do governo, em vez de incluir os “decisores reais” também foi mencionado como um dos motivos das falhas na vinculação eficaz dos conhecimentos à ação.

A cobertura de REDD+ na mídia nos sete países aqui estudados começou depois que o Mapa do Caminho de Bali foi lançado na COP 13 em 2007. Desde então, o número de artigos que apareceram na mídia aumentou, mas o nível de cobertura difere substancialmente entre os países. Entre dezembro de 2005 e 2009, três importantes jornais publicaram cerca de 190 artigos na Indonésia e 250 no Brasil sobre REDD+, enquanto nos outros países a cobertura permaneceu inferior a 15 artigos (Cronin e Santoso, 2010; CEDLA e CIFOR, 2011b; Kengoum, 2011; May *et al.*, 2011a; Pham, 2011; Forest Action e CIFOR, 2012; Libelula e CIFOR, 2012).

5.4.1 Apropriação

Para que os governos possam liderar uma mudança sustentável no âmbito das políticas nacionais de REDD+, precisam controlar os processos de elaboração de políticas e demonstrar vontade política de implementar essas estratégias. Analisando em que medida os atores estatais nacionais participam da preparação do discurso de políticas na mídia pode indicar o grau de apropriação pelo governo dos processos de elaboração de políticas de REDD+. Os dados apresentados aqui se baseiam no número de pessoas que atuam no âmbito das políticas (Tabela 5.2) e em suas práticas discursivas em relação a REDD+, como apresentadas pela mídia.

Em quatro dos sete países estudados, os atores estatais dominam os discurso da mídia. Enquanto na Bolívia a maioria dos atores estatais consideram REDD+ como um mecanismo de compensação e o rejeitam unilateralmente, no Vietnã e na Indonésia, os atores estatais são muito favoráveis a REDD+. O discurso sobre as políticas no Brasil é dominado por atores estatais de nível nacional (26%), mas uma grande diversidade de partes interessadas é representada na mídia, particularmente as organizações não governamentais (ONGs) ambientais internacionais, os institutos de pesquisa e os atores da sociedade civil nacional. A Indonésia também apresenta uma grande diversidade de atores, principalmente ONGs internacionais. Uma peculiaridade do sistema descentralizado da Indonésia é o número relativamente alto de atores subnacionais, o que reflete as negociações em curso entre os governos central e local sobre o controle dos recursos e decisões de políticas de REDD+ (Cronin e Santoso, 2010; ver também o Quadro 6.2). O Brasil e a Bolívia – o primeiro um estado federal e o segundo um estado descentralizado – são os únicos dois outros países onde os atores subnacionais estão presentes na mídia.

O Nepal tem uma alta presença de atores da sociedade civil na mídia, que supera em muito a dos atores estatais. Os órgãos intergovernamentais e os institutos de pesquisa internacionais vêm em seguida. Mas embora eles trabalhem em conjunto com o governo na maioria dos países, dominam completamente o discurso de políticas nos Camarões e no Peru. De fato, os Camarões apresentam o nível mais fraco de controle governamental sobre o

Tabela 5.2 Atores que moldam o discurso político (percentagem do total de atores que expressam sua postura sobre REDD+ na mídia)

Grupo de Atores	Indonésia	Brasil	Bolívia	Vietnã	Nepal	Camarões	Peru
Estatual (nacional)	45	26	50	67	17	8	12
Estatual (subnacional)	7	2	3	0	6	0	0
Empresarial	3	4	10	6	6	0	0
Intergovernamental	8	7	9	27	6	17	25
Pesquisa (internacional)	5	11	0	0	6	42	25
ONGs e ONGs ambientais (internacionais)	16	17	10	0	0	0	25
Pesquisa (nacional)	6	13	3	0	12	25	0
Atores da sociedade civil (ONGs nacionais e ambientais)	10	20	15	0	47	8	13
% total das organizações	100	100	100	100	100	100	100
Número total de organizações	219	113	60	32	17	12	8

discurso de políticas e parece que as estratégias de REDD+ são promovidas principalmente por atores internacionais; no Peru a situação é semelhante. Embora em parte isso possa indicar uma falta de capacidade por parte do estado de intervir em questões técnicas complexas como REDD+, também pode ser um indicador da lentidão do progresso nos processos de elaboração de políticas e de falta de vontade política para dedicar recursos e esforços à formulação e implementação de uma estratégia nacional de REDD+. Nos Camarões essa situação parece indicar que as ações de políticas sustentadas e eficazes em relação a REDD+ poderão tornar-se limitadas num futuro próximo. O perfil do Nepal é diferente: a sociedade civil tem maior representação na mídia do que o governo e é a principal partidária das políticas de REDD+ (ver o Quadro 5.3).

De uma forma geral, os governos do Brasil, Indonésia e Vietnã mantêm um controle firme dos processos de elaboração de políticas de REDD+ a nível nacional e apoiam proativamente a atuação nesse sentido, embora na Indonésia e no Vietnã isso ocorra em estreita colaboração com doadores internacionais. Uma análise da mídia norueguesa reflete isso, já que o debate também é determinado em grande parte pelo governo norueguês e as ONGs ambientais

nacionais (ver no Quadro 5.4, o ponto de vista de um país doador). No Nepal, o controle exercido pelo governo é mais limitado e REDD+ é discutido na mídia principalmente pelas associações de usuários das florestas. Nos Camarões e no Peru, a voz e a posição do governo estão praticamente ausentes, o que indica um nível baixo de apropriação nacional dos processos de elaboração de políticas de REDD+. Os atores internacionais podem exigir a formulação de políticas de REDD+, mas o progresso dessas políticas provavelmente sofrerá com essa ausência de apropriação nacional.

5.4.2 Vozes ausentes e discurso oculto

Tanto a autonomia do estado frente aos agentes que impulsionam o desmatamento, a apropriação governamental dos processos de elaboração de políticas e uma atitude positiva em relação a REDD+ são requisitos indispensáveis para haver avanço nas políticas, mas não são suficientes para assegurar a formulação eficaz e equitativa de estratégias nacionais de REDD+. A mudança transformacional precisa que os atores de elaboração de políticas e coligações sejam capazes de guiar os debates sobre políticas em novas direções diferentes dos cenários habituais, rompendo assim com as interdependências temporais institucionais e político-econômicas (Laumann e Knoke, 1987). Inevitavelmente, eles enfrentarão resistência por parte de coligações conservadoras defendendo o *status quo*. Se essa mudança transformacional ocorrerá ou não dependerá da coligação que finalmente dominar os círculos políticos. Para conseguir essa dominância será necessário contar com a colaboração, pelo menos em parte, das elites estatais e dos interesses comerciais. As coligações podem ser formadas com base em interesses comuns, convicções ideológicas ou num discurso comum (Hajer, 1995; Sabatier, 1999; Benford e Snow, 2000; Di Gregorio, 2012).

Não são apenas as vozes dominantes na mídia que revelam a posição dos atores de elaboração de políticas – a ausência de certas vozes também é muito reveladora. A análise acima indica que a mídia quase não trata das opiniões das empresas nem das relações empresa-estado. Também é este o caso em países como o Brasil e a Indonésia, nos quais o setor empresarial tem uma função bastante significativa. Em geral, as empresas tendem a pressionar os formuladores de políticas de forma discreta (Coen, 2004). Este é um fenômeno universal, principalmente onde a opinião pública percebe essa pressão como problemática. Quando essa pressão é acompanhada de atividades ilegais, o sigilo torna-se ainda mais importante. Já vimos como a corrupção e a conivência entre o estado e os interesses comerciais (tanto legais como ilegais) são motivo de grande preocupação na maioria dos países estudados (Tabela 5.1). Essa conivência forma coligações pouco visíveis que podem ser muito poderosas na resistência à mudança transformacional e podem influenciar não só a implementação, mas também a formulação das políticas.

Quadro 5.3 Restrições à formulação eficaz de políticas de REDD+ no Nepal

Bryan R. Bushley e Dil Bahadur Khatri

Desde o fim da década de 1970, o setor florestal do Nepal passou por um processo de descentralização regular que levou a uma autonomia local e uma gestão florestal comunitária maiores, e a um processo mais inclusivo de formulação de políticas nacionais. Nos últimos anos, no entanto, funcionários do governo e florestais tentaram restringir a autonomia dos grupos de usuários das florestas e tirar um valor econômico maior das florestas através de legislação, diretivas e medidas discricionárias. Ao mesmo tempo, o governo, as ONGs internacionais, os doadores e a sociedade civil adotaram REDD+ e estão envolvidos em processos de formulação de políticas e de programas-piloto.

No entanto, os discursos e políticas de REDD+ foram influenciados por interações entre um conjunto limitado de atores do setor governamental, de doadores e ONGs internacionais e da sociedade civil, com algumas tendências destacadas. Primeiro, a troca de informações e recursos relacionados com REDD+ é controlada por algumas ONGs nacionais e internacionais que realizam projetos-piloto específicos, ao passo que as organizações governamentais têm mais influência na configuração de políticas específicas. Segundo, a participação de atores da sociedade civil na formulação de políticas é limitada à participação de relativamente poucos atores, enquanto os interesses de alguns grupos marginalizados, como as mulheres e os *dalits* (os “intocáveis” das castas inferiores), estão sub-representados. Terceiro, não houve envolvimento direto de entidades do setor privado nos processos de programas-piloto ou de elaboração de políticas. Apesar destas deficiências, estão surgindo novas configurações de atores em torno de projetos-piloto, esforços de conscientização e campanhas de defesa dos direitos das comunidades que dependem das florestas.

Há também uma série de restrições políticas específicas que poderiam ameaçar a viabilidade de REDD+ no Nepal a longo prazo. Em primeiro lugar, e de importância fundamental, há a falta de uma base jurídica clara para o estabelecimento dos direitos sobre o carbono. Relacionado a isso há a questão dos direitos precários e ambíguos de posse da terra, principalmente para as comunidades que dependem das florestas. Sem esses dois elementos, será difícil angariar apoio financeiro e político interno ou externo sólido para REDD+. A falta de clareza e consenso sobre se se deve adotar uma abordagem baseada em fundos ou uma abordagem baseada no mercado para REDD+ é outra limitação importante. Outra barreira significativa é a ausência de um mecanismo de repartição de benefícios que seja inclusivo, justo e comercializável. Foi desenvolvido um projeto-piloto de repartição de benefícios em três locais-piloto de REDD+; uma pequena parte (40%) dos critérios para atribuir benefícios baseou-se em estoques de carbono e a maioria (60%) em vários fatores sociais, tais como a proporção de pessoas indígenas, mulheres e grupos desfavorecidos em cada comunidade. Mas uma abordagem desse tipo não tem nenhuma base nos mercados

continua na página seguinte

Quadro 5.3 (continuação)

de carbono existentes, poderá não ser viável em um sistema mundial de comércio de carbono e exclui outros administradores de terras além dos grupos de usuários das florestas comunitárias. Finalmente, há a necessidade de uma estrutura de governança democrática global que melhore os mecanismos de repartição de benefícios, supervisione o monitoramento, reporte e verificação e aborde a resolução de conflitos relacionados com a implementação de REDD+.

Parece que, no Nepal, REDD+ pode estar reforçando as tendências centralizadoras do estado, enquanto marginaliza outras partes interessadas importantes. No entanto, também estão surgindo novos modos de colaboração, que poderão transformar as instituições existentes de governança das florestas. Se estas colaborações forem capazes de superar as limitações descritas acima, é possível que contribuam para a realização de um mecanismo de REDD+ mais eficaz, eficiente e equitativo.

No entanto, há indicações de que mesmo quando essas coligações operam de forma discreta, suas vozes podem ser refletidas na mídia. O apoio a um cenário habitual por parte dos atores estatais, em contextos em que a autonomia estatal é fraca, é provavelmente um indicador da existência de coligações dominantes desse tipo. Um exemplo claro é a relutância do governo a tomar medidas firmes em relação a REDD+, quando isto poderia ameaçar rendimentos estabelecidos ligados ao desmatamento e à degradação florestal.

Além de identificar os atores-chave, a análise da mídia ajuda a caracterizar as atitudes políticas desses atores relativamente a REDD+. Suas posições de política individuais foram agregadas em categorias mais amplas para identificar coligações para a mudança transformacional e os que resistem a esta mudança. Os resultados da análise são apresentados a seguir.¹

5.4.3 Coligações a favor do cenário habitual (*business-as-usual*) ou da mudança transformacional

Tanto no Brasil como na Indonésia há uma presença evidente na mídia de coligações poderosas que apoiam os principais setores que causam o desmatamento e a degradação florestal. Os atores indonésios enfatizam a necessidade de políticas de REDD+ para compensar os custos de oportunidade da conversão de florestas por grandes empresas e advertem que REDD+ não deve prejudicar o desenvolvimento econômico. Dado o baixo nível de

1 Dada a oposição do governo aos programas de REDD+ e a ausência de posturas que procurem a mudança transformacional, a Bolívia é omitida da análise a seguir.

Quadro 5.4 Análise do discurso relativo a REDD+ na mídia norueguesa

Laila Borge

Em 2010, o conhecido cientista especializado em climatologia James E. Hansen afirmou que o principal efeito do financiamento norueguês da proteção das florestas seria uma consciência mais tranquila para os habitantes dessa nação petrolífera. O ministro norueguês do meio ambiente, Erik Solheim, respondeu rapidamente em uma carta ao *Aftenposten* (o principal jornal norueguês): “A Noruega apoia os esforços para evitar o desmatamento, porque esta é a maneira mais rápida e econômica de obter reduções importantes das emissões de gases de efeito estufa. (...) A Noruega demonstrou liderança internacional com sua iniciativa sobre clima e florestas e conseguimos que vários outros países apoiassem este importante trabalho”. Esta última tem sido a opinião mais amplamente expressa nos meios de comunicação noruegueses.

Durante as negociações internacionais sobre o clima em Bali em 2007, a Noruega prometeu 15 bilhões de coroas norueguesas (USD 2,6 bilhões) para os esforços de redução de emissões por desmatamento e degradação florestal nos países em desenvolvimento. A Iniciativa Internacional para o Clima e Florestas do governo da Noruega foi criada em 2008 para implementar essa promessa. A iniciativa teve amplo apoio político e a mídia norueguesa mostrou-se extremamente otimista quanto a seu sucesso. A proteção das florestas foi apresentada como uma maneira simples, barata e eficaz de reduzir as emissões de gases de efeito estufa. Vários comentaristas também realçaram que, com seu financiamento da conservação das florestas, a Noruega poderia rapidamente se tornar um país neutro em carbono.

Nos últimos anos, as críticas têm aumentado, provenientes principalmente da comunidade de pesquisadores e da sociedade civil. Ninguém nega o valor dos objetivos da iniciativa, mas muitos questionam se é possível medir e controlar seus efeitos e observam que a maior parte do dinheiro ainda não foi desembolsado. O governo norueguês também está sendo criticado por financiar projetos que destroem florestas tropicais através do Fundo de Pensão do Governo. Parte da mídia tem chamado a atenção para algumas consequências negativas não intencionais de REDD+. Além disso, o governo norueguês está sendo criticado também por pagar para evitar impor reduções de CO₂ em seu próprio país, que são menos populares.

No entanto, em linhas gerais, a mídia norueguesa permaneceu positiva e a Iniciativa Internacional para o Clima e Florestas do governo da Noruega é considerada como o esforço mais eficaz lançado pelo governo para reduzir as emissões. O debate norueguês é influenciado em grande parte pelo governo e as ONGs ambientais nacionais. O governo brasileiro também tem figurado com frequência na imprensa norueguesa. Os atores mais citados são Erik Solheim, ex-Ministro norueguês do Meio Ambiente e Ministro da Cooperação para o Desenvolvimento, e o primeiro-ministro norueguês, Jens Stoltenberg.

autonomia dos atores estatais ilustrado anteriormente, essas declarações estão de acordo com uma situação na qual parte do aparato do estado apoia os interesses empresariais que se beneficiam com os rendimentos da pecuária extensiva, desenvolvimento de plantações, extração de madeira e mineração. Mas as opiniões dos atores estatais não são uniformes. Por exemplo, na Indonésia, o departamento de conservação do Ministério das Florestas e o Ministério do Meio Ambiente reconhecem que para o desenvolvimento de políticas de REDD+ serão necessárias profundas reformas institucionais e de políticas.

Existem também divisões sobre a concepção de políticas de REDD+ que entravam o trabalho das coligações. No Brasil, tanto os atores estatais como as organizações ambientais internacionais estão divididos quanto à possibilidade de financiar REDD+ através de mecanismos de mercado. Observa-se este mesmo debate no Nepal, onde as organizações indígenas e os grupos ambientais nacionais são favoráveis aos mecanismos de mercado, mas expressam preocupações com a falta de inclusão dos usuários locais nas decisões sobre políticas de REDD+ e exigem mudanças de procedimento na tomada de decisões sobre políticas; mas os atores estatais não abordam questões de inclusão social na mídia.

No Vietnã, o debate sobre compensação faz referência aos regulamentos que exigem que as empresas públicas nacionais (centrais hidrelétricas) recompensem os usuários das florestas por proporcionar serviços ambientais relacionados com as florestas, já que o governo vietnamita está integrando os PSE florestais nas políticas de REDD+. A mídia relata dois casos de empresas públicas que discordam do governo do Vietnã. Apesar da resistência, parece que neste país o governo está tentando impor uma mudança de direção em relação ao cenário habitual opondo-se a determinados interesses de empresas estatais (Pham *et al.*, 2012).

As posturas globais e coligações que exigem a mudança transformacional são menos evidentes na mídia do que as posturas neutras ou favoráveis a manter o cenário habitual. Isto indica que, de uma forma geral, as coligações transformacionais são coligações minoritárias que enfrentam coligações mais poderosas que apoiam o *status quo*. Na Indonésia, uma parte da sociedade civil nacional se opõe à inclusão das plantações nos programas de REDD+, o que representa um ataque direto à coligação dominante que quer manter o cenário habitual. No entanto, não há indicação de uma coligação transformacional mais ampla que poderia incluir outros atores, como representantes das empresas ou do governo. Algumas ONGs ambientais internacionais apoiam a sociedade civil nacional expressando sua preocupação de que REDD+ poderia limitar o acesso dos usuários locais às florestas ou até mesmo deslocar grupos de população que dependem das florestas. Mas esta tentativa de pressionar os formuladores de políticas a reexaminar as disposições locais do direito de ocupação das florestas não se reflete no discurso da coligação dominante.

As preocupações relativas à governança deficiente e à corrupção são expressas pelos atores da sociedade civil nacional e internacional na Indonésia. Especificamente, enfatizam o perigo de que a corrupção possa levar a uma implementação ineficaz do mecanismo de REDD+. Esta postura pode ser interpretada como um apelo à mudança transformacional e uma denúncia da convivência e da monopolização que frequentemente encontram-se na base das coligações favoráveis a manter o cenário habitual. No entanto, na maioria dos países esses problemas continuam sem ser abordados, apesar de que a governança deficiente é uma limitação política importante em muitos deles.

A principal exigência da coligação dominante da sociedade civil nacional do Nepal é um papel de maior peso para os grupos locais de usuários das florestas acessarem os benefícios de REDD+. O governo local se opõe a essa postura, enquanto o governo central parece não participar de debates na mídia sobre questões de REDD+. As federações de usuários das florestas formam a única coligação de REDD+ que colabora com a mídia nesse país, devido em parte ao longo histórico de grupos de usuários das florestas e silvicultura comunitária no Nepal. Este é o único caso em nosso estudo em que as interdependências temporais parecem dar força à sociedade civil. No entanto, na ausência de uma coligação mais ampla que inclua aliados dos grupos de elite, sua eficácia para exigir a mudança permanece incerta.

No Peru, ONGs ambientais internacionais dominam os debates na mídia e compartilham com as organizações indígenas uma preocupação sobre a inclusão da silvicultura de plantação nos programas de REDD+. Contudo, os atores estatais quase não participam dos debates sobre REDD+ na mídia, enquanto os atores empresariais exigem o reforço das disposições relativas à propriedade privada para garantir o acesso ao crédito e à segurança dos investimentos. As coligações de manutenção do cenário habitual, a corrupção e a convivência continuam fora do escrutínio público. O mesmo ocorre nos Camarões, onde a mídia não menciona nenhum ator estatal específico com uma postura declarada sobre REDD+, embora pareça haver indícios de que os Camarões como país é a favor do desenvolvimento de programas de REDD+. A ausência na mídia de coligações a favor da mudança transformacional pode contribuir para a falta de participação de atores estatais, que não sentem necessidade de adotar uma postura sobre REDD+ e indica que a elaboração de políticas de REDD+ no país ainda se encontra num estágio muito inicial.

Em resumo, os atores estatais indonésios, embora apoiem REDD+ na sua retórica, defendem abertamente as políticas de manutenção do cenário habitual. No Brasil, os atores estatais tomaram medidas para apoiar os programas de REDD+, mas os interesses arraigados vinculados aos motores do desmatamento são elementos poderosos que tentam influenciar as decisões de políticas. No Vietnã, o governo desafia explicitamente as interdependências temporais, embora a resistência dos interesses empresariais seja evidente. Em todos os

países, exceto no Nepal, as coligações a favor da mudança transformacional, se existirem, são minoritárias. Somente no Nepal essas coligações dominam o discurso na mídia, graças em grande parte à falta de participação dos atores estatais nos debates sobre políticas de REDD+. No Peru e nos Camarões não há indícios de coligações a favor da mudança transformacional.

5.5 Conclusões

Os dados acima ilustram como funcionam nos diferentes países quatro fatores importantes que podem contribuir para superar as restrições político-econômicas que entravam a reforma das políticas e levar a uma concepção de políticas de REDD+ eficazes e equitativas. Esses fatores são: um alto grau de autonomia dos atores estatais frente aos interesses empresariais ligados à exploração e conversão das florestas; apropriação e controle pelas autoridades nacionais das estratégias nacionais de REDD+; um alto grau de inclusividade nos processos de elaboração de políticas; e a presença de coligações a favor da mudança transformacional.

Os resultados mostram que na maioria dos países esses fatores não estavam presentes antes da introdução de REDD+, nem estão sendo alcançados agora, por isso, os países têm que se esforçar para completar os processos de reforma tanto no setor florestal como em outros setores. Um dos desafios comuns aos sete países é o grau de autonomia dos atores estatais. Embora a retórica do estado, expressa em posturas na mídia, ilustre cenários em que todos ganham, onde os objetivos econômicos caminham lado a lado com a proteção ambiental, os atores estatais parecem ter grande dificuldade de pôr isso em prática. A forte dependência do desenvolvimento econômico da exploração insustentável dos recursos naturais está profundamente arraigada nas estruturas político-econômicas. Para os sete países, este continua a ser o maior desafio.

Nenhum dos países demonstra processos de elaboração de políticas muito inclusivos, que são expressos por índices de democracia e descentralização eficaz, embora a Indonésia e o Brasil estejam numa posição melhor do que os outros. Os Camarões e o Vietnã possuem os processos mais exclusivos, o que suscita preocupação pela possibilidade de que ocorram conflitos e tensões latentes entre as partes interessadas no âmbito de REDD+, que poderão intensificar com o tempo. No entanto, em alguns países, a falta de participação dos atores estatais nacionais suscita sérias dúvidas sobre quem está impulsionando os processos de elaboração de políticas. Em três dos sete países, a apropriação nacional do desenvolvimento das políticas de REDD+ e das reformas associadas é fraca. Nesses países, o papel significativo dos atores internacionais no financiamento e na elaboração das políticas – na ausência de um governo nacional que se encarregue desses processos – leva a um progresso lento e a prováveis problemas na implementação.

Esforços proativos, principalmente por parte de organizações da sociedade civil, a fim de estabelecer grupos de apoio nacionais que enfrentem os interesses poderosos, estão evidentes no debate na mídia em alguns países, mas essas coligações continuam a ser minoritárias. É necessário avançar mais para que REDD+ seja considerada uma política realmente nacional e não uma atividade promovida pelos doadores; uma estratégia que defenda os interesses gerais dos países em desenvolvimento com grande riqueza florestal e que não seja percebida como em conflito com o desenvolvimento nacional. Até mesmo nos países que estão mais avançados na formulação de estratégias nacionais de REDD+, as políticas associadas muitas vezes são percebidas como uma ameaça ao desenvolvimento econômico. Por isso, os interesses econômicos mais poderosos pressionam os governos para que adotem políticas que reduzam a eficácia de REDD+ ou reduzam ainda mais o ritmo da tomada de decisões, como demonstra a experiência da Moratória da Conversão das Florestas da Indonésia e a ameaça atual no Brasil de alterar o Código Florestal para reduzir os requisitos de proteção das florestas.

O que é necessário agora são coligações capazes de romper com essas interdependências temporais: alianças novas, amplas e inclusivas, que utilizem conhecimentos científicos e capacidade técnica e institucional para superar um modelo de política tradicional que é incapaz de imaginar como as políticas de REDD+ podem ser harmonizadas com os objetivos de desenvolvimento. A participação de grupos de elite estatais e o engajamento de atores empresariais nessas coligações são imprescindíveis para influenciar a agenda política de forma significativa. Na maioria dos países, para que isso ocorra será necessário criar um discurso diferente a favor da mudança transformacional, capaz de questionar o antigo modelo de desenvolvimento, dissolver as coligações dominantes e atrair apoio de atores estatais e empresariais dispostos a aceitar esses desafios.

Múltiplos desafios e múltiplos níveis para REDD+

Kaisa Korhonen-Kurki, Maria Brockhaus, Amy E. Duchelle, Stibniati Atmadja e Pham Thu Thuy

- REDD+ é um mecanismo multinível que deve assegurar que os requisitos globais, as estruturas nacionais e subnacionais e as necessidades e aspirações das pessoas locais estão todos interligados nas iniciativas para a redução das emissões por desmatamento e degradação florestal. Se estas conexões forem ignoradas, REDD+ pode falhar.
- O melhoramento e a harmonização dos fluxos de informações entre níveis locais e nacionais é condição essencial para o monitoramento, reporte e verificação responsável e o controle do vazamento de emissões. Fluxos de informações de confiança em todos os níveis também podem aumentar o poder de negociação dos grupos desfavorecidos e assegurar que o mecanismo de REDD+ seja mais eficaz, eficiente e equitativo.
- Para reduzir o risco de conflitos, os sistemas de governança multinível de REDD+ devem ter instituições transparentes que correspondam aos incentivos e interesses.

6.1 Introdução

Conseguir realizar o objetivo de redução de emissões por desmatamento e degradação florestal (REDD+) é, inerentemente, um quebra-cabeças

multinível. As pessoas locais enfrentam exigências globais para a mitigação das mudanças climáticas, que devem ser implementadas através de instituições e estruturas nacionais e subnacionais existentes e emergentes. REDD+ requer uma abordagem integrada envolvendo níveis de governança internacionais e locais, com desafios em todas as etapas. Também são necessárias organizações e estruturas externas, para assegurar comunicação e verificação independentes e acreditáveis e garantir a responsabilização.

Inicialmente REDD+ salientou uma abordagem nacional porque esta pode ajudar a gerir o vazamento de emissões, encorajar a permanência e proporcionar monitoramento, reporte e verificação (MRV) confiáveis (Phelps *et al.*, 2010b). Mas os governos nacionais têm dificuldades com desafios multinível e há décadas enfrentam problemas relacionados com a garantia do cumprimento da lei no setor de uso da terra (Corbera e Schroeder, 2011).

Têm sido feitas várias considerações teóricas sobre a governança multinível e REDD+ (Armitage, 2008; Skutsch e Van Laake, 2008; Forsyth, 2009). Este capítulo contribui para o debate, mas vai além da teoria, fornecendo exemplos do modo de utilização dos mecanismos de governança multinível em resposta a desafios existentes nos elementos fundamentais de REDD+ em vários países e também identificando os principais obstáculos e oportunidades nas realidades atuais de REDD+.

Larson e Petkova (2011) definem governança do seguinte modo: “Governança refere-se a *quem toma decisões e como são tomadas as decisões*, desde a escala nacional à escala local, incluindo instituições e regras formais e informais, relações de poder e práticas de tomada de decisões”. Neste capítulo aplicamos a definição geral de Forsyth (2009) para governança multinível (GML), como a implementação de políticas públicas em várias escalas espaciais e por atores com influência e valores diferentes.

Atualmente o progresso de REDD+ está fragmentado, tanto entre níveis de governança internacionais, nacionais e subnacionais como no seu interior, e os mecanismos de governança multinível oferecem estratégias específicas para alcançar melhor integração. Pahl-Wostl (2009) considera três processos que permitem esta integração. Primeiro, os atores de um nível podem participar de processos em outro nível. Segundo, as instituições criadas em um nível podem influenciar processos ou instituições em outros níveis. Terceiro, os conhecimentos produzidos em um nível podem influenciar processos em outros níveis.

Para poder ir mais longe, e com base no quadro dos 4Is¹ apresentado no Capítulo 2 deste livro, os sistemas de governança de REDD+ devem: i) assegurar a adequabilidade e correspondência entre *instituições e incentivos em todos os*

1 O 4º I refere-se a “Ideias” que não são explicitamente consideradas aqui.

níveis envolvidos em REDD+; ii) assegurar o fluxo de *informações* necessário para implementar REDD+ (incluindo informações locais); e iii) facilitar a negociação de atores com diferentes *interesses* em todos os níveis.

Este capítulo defende a necessidade de identificar e compreender os mecanismos de governança multinível que estão sendo implementados em REDD+ e os benefícios e riscos associados à falta de governança multinível. Ele salienta que os formuladores de políticas, negociadores, agências estatais e atores não estatais, proponentes de projetos e organizações locais necessitam de compreender como a governança multinível pode ajudar REDD+ a ser mais eficaz, eficiente e equitativo e como reforçar os mecanismos de governança nas políticas e programas de REDD+ existentes. Há exemplos encorajantes que mostram as etapas que estão sendo tomadas para uma integração vertical. Embora a governança multinível e as questões relacionadas tenham sido discutidas na literatura sobre conservação e desenvolvimento, ainda há desafios à integração do pensamento e atividades multiníveis no processo de elaboração de políticas de REDD+, como nossos resultados preliminares vão demonstrar.

Nossa análise considera as dimensões multinível dos elementos fundamentais de REDD+. Para suportá-la fornecemos prova empírica de desafios e oportunidades focando o monitoramento, reporte e verificação (MRV) e vazamento de emissões em três países envolvidos no Estudo Comparativo Global do CIFOR sobre REDD+ (ver o Apêndice): Brasil, Vietnã e Indonésia. Focamos a natureza multinível destes elementos dentro de cada um dos três países e não entre níveis internacionais e nacionais.

6.2 Quadro: Dimensões da governança multinível

Angelsen *et al.* (2009) e Kanninen *et al.* (2010) identificaram várias questões essenciais na implementação de REDD+, incluindo os desafios da implementação do sistema de MRV, controle do vazamento, permanência, mecanismos financeiros e repartição de benefícios, assim como a participação e direitos dos povos indígenas e comunidades locais. A maioria destes elementos possui dimensões multinível explícitas que, se ignoradas, representam riscos para REDD+. Na Tabela 6.1 damos exemplos das dimensões multinível de questões sobre REDD+ e os fatores de risco se estas dimensões forem levadas em consideração.

Nas seções seguintes focalizaremos duas questões essenciais: MRV e controle do vazamento. Muitas das outras questões listadas na Tabela 6.1 são tratadas em capítulos separados do livro, por exemplo, repartição de benefícios (8), direito de ocupação da terra (9) e níveis de referência (16). Neste capítulo apresentaremos os mecanismos de governança multinível e as intervenções de REDD+ existentes e exemplos de estudos de casos no Brasil, Vietnã e Indonésia. Finalmente, salientamos os desafios relacionados com os 4Is.

Tabela 6.1 Elementos fundamentais de REDD+ e suas dimensões multinível

Elementos fundamentais de REDD+	Dimensão multinível	Risco se a dimensão multinível for ignorada
Monitoramento, Reporte e Verificação (MRV)	<ul style="list-style-type: none">Fluxo de informações e verificação em todos os níveisIntegração de dados espaciais e baseados em campoCapacidade técnica para usar as informações em todos os níveisSobreposição do poder jurisdicional relativo ao uso da terra por agências nacionais e subnacionaisAgregação e padronização de dados em todos o níveis	<ul style="list-style-type: none">Conflito potencial entre agências nacionais e subnacionais sobre a responsabilidade pelos dados de cobertura da terraConjuntos de dados de qualidade e quantidade diferentes e baseados em métodos diferentes, dificultando a agregação
Níveis de referência (RLs)	<ul style="list-style-type: none">Vários setores, mercados e políticas mobilizam o desmatamento de modos diferentes em um mesmo paísVariação nos métodos de estabelecimento de RLs para a mesma área	<ul style="list-style-type: none">Inconsistência entre RLs subnacionais e nacionaisFalta de apropriação entre atores subnacionais se o contexto local e os fatores determinantes do uso da terra não forem tomados em consideração a nível nacionalPouca exatidão do RL se os RLs regionais não forem modificados com base em fatores determinantes e contextos locais
Vazamento	<ul style="list-style-type: none">As tarefas de gestão de vazamentos podem ser atribuídas a nível subnacional; os sistemas de monitoramento de carbono a nível nacional devem atribuir a responsabilidade pelos vazamentos através das fronteiras subnacionaisDiretrizes para os governos subnacionais apoiarem e negociarem acordo sobre litígios relacionados com vazamentos com outros governos subnacionais	<ul style="list-style-type: none">Risco, se não houver atribuição legítima de responsabilidade a governos subnacionaisRisco de transferência do desmatamento e degradação florestal para áreas com menor capacidade de monitorar as emissões e fazer cumprir as políticas de REDD+
Permanência	<ul style="list-style-type: none">Interesses variáveis a níveis diferentes operam em horizontes temporais diferentes, criando dificuldades na obtenção de reduções permanentes de emissõesEstabelecimento de mecanismos nacionais/internacionais para resolver litígios entre diferentes entidades suscitados pela atribuição de responsabilidades pelas emissões no futuroEstabelecimento de sistemas de seguros que levem em conta as condições/tendências variáveis das florestas subnacionais, para ajudar a criar certeza onde existem riscos de emissões	<ul style="list-style-type: none">Os diferentes ciclos de vida (de ciclos de projetos, ciclos de eleições, necessidades de sustentabilidade) podem levar a tomadas de decisão inconsistentes ao longo do tempoRisco de esforços inadequados para a redução de emissões quando as condições políticas e de mercado de mercadorias se alteramAdicionalidade duvidosa onde as reivindicações de créditos são baseadas em reduções de emissões devidas a fatores exógenos

Repartição de benefícios e mecanismos financeiros	<ul style="list-style-type: none"> Os sistemas de repartição de benefícios são frequentemente nacionais mas afetam os direitos locais (sistemas de direito de ocupação da terra coloniais/pós-coloniais, direitos tradicionais, práticas locais, ver direito de ocupação da terra) Distribuição de recursos financeiros e assistência técnica em todos os níveis para apoiar as atividades em curso assim como as de preparação Decisões relativas ao desempenho e liberação de fundos em todos os níveis 	<ul style="list-style-type: none"> Risco de monopolização por parte de grupos de elite resultante de desigualdade nas relações de poder entre doadores e beneficiários em todos os níveis e escalas Risco de corrupção (ver o Quadro 6.1)
Participação e direitos dos povos indígenas e comunidades locais	<ul style="list-style-type: none"> Direitos de participação das comunidades locais Fluxo de interesses e informações do nível local para o nível global Os indicadores de participação devem reconhecer a possibilidade de monopolização por parte de grupos de elites em todos os níveis Decisões a nível nacional com consequências locais 	<ul style="list-style-type: none"> Risco de monopolização por parte de grupos de elites em todos os níveis Risco de perda de oportunidades de aprendizagem com os insucessos/sucessos do passado, porque as reivindicações de benefícios para as comunidades e as verdadeiras reduções de emissões são realizadas a níveis mais altos, apesar de falta de provas/provas contraditórias em campo
Co-benefícios (redução da pobreza, conservação da biodiversidade)	<ul style="list-style-type: none"> O interesse em co-benefícios em comparação com a redução de emissões difere de nível para nível: a redução de emissões é a principal preocupação a nível internacional, mas a redução da pobreza é a principal preocupação a nível subnacional/local. Níveis nacionais podem tentar equilibrar ambos. 	<ul style="list-style-type: none"> Atenção insuficiente a diferentes interesses pode originar a desmobilização de atores subnacionais/locais, que são fundamentais para o sucesso da implementação
Direito de ocupação da terra	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de direito de ocupação da terra pouco claros tornam-se mais complicados devido a REDD+, que opera num contexto de dimensões adicionais (direitos sobre o carbono, que ainda não estão definidos na maior parte dos países) Os direitos e responsabilidade relativos a REDD+ entre os detentores de direitos da terra (propriedade e direitos de utilização) a diferentes níveis são geralmente pouco claros e novos quadros legais ao abrigo de REDD+ podem levar à usurpação de direitos tradicionais 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de clareza sobre direitos ao carbono e à terra criam injustiça em todos os níveis Riscos de insegurança nas reivindicações da terra e captura por parte de grupos de elite devido a pluralismo legal Se as pessoas questionam seu direito a benefícios de REDD+, seus incentivos para a redução de emissões serão menores

6.3 Governança multinível e intervenções de REDD+: Evidência preliminar

REDD+ inclui vários desafios à governança multinível, como se vê na Tabela 6.1. A maioria destes desafios está relacionada com a conexão das ações a níveis local, subnacional e nacional para assegurar o fluxo e a consistência das informações e a gestão de interesses em todos os níveis. As provas coletadas no Brasil, Vietnã e Indonésia indicam que necessidades e mecanismos multinível devem ser abordados para alcançar os objetivos principais de REDD+ (ver a Tabela 6.2).

Monitoramento, Reporte e Verificação (MRV) é um sistema para fornecer estimativas quantitativas dos fluxos de gases de efeito estufa (reduções e remoções de emissões). O enfoque principal é monitorar as mudanças nos estoques e/ou fluxos de carbono florestal, comunicar essas mudanças de modo transparente e oportuno e verificar essas estimativas através de terceiras partes independentes (Herold e Skutsch, 2009). O MRV enfrenta desafios com a integração de diferentes tipos de informação em todos os níveis (sistemas de monitoramento global, estabelecimento de sistemas nacionais de MRV e técnicas de MRV usadas por projetos de REDD+ subnacionais).

Vazamento ocorre quando as intervenções para reduzir as emissões em uma área (subnacional ou nacional) resultam em maiores emissões em outra área (ver Wunder, 2008). Se o vazamento não for levado em conta, as reduções de emissões comunicadas serão sobre-estimadas.² O vazamento dentro das fronteiras naturais pode ser comunicado através de um sistema nacional de contabilidade do carbono, mas pode sugerir a necessidade de compensação financeira entre a fonte de vazamento subnacional (onde ocorrem as reduções das emissões) e o sumidouro (para onde as emissões são deslocadas).

Quadro 6.1 Riscos de corrupção em REDD+: Lições aprendidas com a Indonésia

Ahmad Dermawan

A fase de preparação para REDD+ na Indonésia já inclui financiamento público importante e crescente, assim como investimento privado. Também envolve interações complexas entre atores, desde o nível global ao local. O uso bem sucedido destes financiamentos para a reforma de políticas e a redução das emissões de carbono exigirá colaboração entre agências. Contudo, a situação ainda está longe de ser ideal.

continua na página seguinte

2 O termo “vazamento” refere-se a “vazamento negativo”, isto é, quando a redução das emissões em uma área resulta em aumento de emissões em outra. Isto é apenas uma simplificação, porque reconhecemos que também pode haver um “vazamento positivo” (isto é, a redução das emissões em uma área levarem a emissões *reduzidas* em outra).

Quadro 6.1 (continuação)

Um dos desafios são os limites mal demarcados de áreas de floresta estatal. Os regulamentos de licenciamento exigem que os requerentes de qualquer concessão, incluindo as concessões para projetos de REDD+, cumpram certos critérios e comprovem que não existe nenhum direito sobre essa área. Mesmo assim há desafios ao cumprimento destes critérios. Por exemplo, embora as licenças para plantações de madeira e restauração de ecossistemas devam ser emitidas apenas para florestas degradadas e estar isentas de outras reivindicações, ainda há pedidos para terras com boas condições florestais ou às quais estão associadas outras reivindicações. Isto pode permitir que os detentores de concessões de REDD+ procedam ao desmatamento antes de ser iniciado o período de contabilização. Além disso, uma vez que os governos subnacionais têm autoridade para emitir licenças para plantações e mineração, a existência de limites florestais pouco claros forneceria oportunidades para eles emitirem licenças dentro das florestas estatais.

Outro desafio é a reconciliação da produção de madeira com as declarações de impostos, para assegurar que as concessões florestais pagam os impostos necessários. Os atores, desde o nível do governo central ao distrital, estão envolvidos na reconciliação da produção de madeira com as declarações de pagamento de impostos com prazos rigorosos. Mesmo assim o Tribunal de Contas da União (*Supreme Audit Agency*) observou que a reconciliação nem sempre é realizada periodicamente. Consequentemente, o Tribunal de Contas da União encontrou discrepâncias entre o montante de imposto que foi recebido pelo governo e a quantidade que devia ter recebido. Se isto acontecer no contexto de REDD+, comprometerá a contabilidade rigorosa e fomentará a corrupção.

A corrupção e a fraude também podem afetar a distribuição de receitas em diferentes níveis do governo. Experiências anteriores mostram que tem havido atrasos no desembolso e gasto de receitas florestais partilhadas em todos os níveis do governo. Ao abrigo da atual lei orçamental na Indonésia, não é possível repartir dinheiro diretamente entre níveis de governo e comunidades. Dependendo do modo como as receitas de REDD+ são tratadas no sistema fiscal, a aprovação de futuros níveis de receitas de REDD+ e a alocação destas receitas envolverão muita negociação entre distritos, províncias e agências centrais, aumentando assim os custos de transação e facilitando a corrupção e o suborno.

Experiências anteriores mostram que depois de cada nível do governo receber sua quota de receitas florestais, a fraca capacidade de gestão financeira, elites que funcionam à margem da lei sem serem penalizadas e a ausência de mecanismos de responsabilização levaram à corrupção e ao mau uso dos fundos florestais. Isto poderia criar riscos significativos de corrupção no financiamento relativo ao clima na Indonésia. A não previsão destes riscos pode comprometer a capacidade de REDD+ cumprir suas metas de redução de emissões e de receitas.

Fonte: Dermawan *et al.*, (2011)

6.4 MRV

A maioria dos países ainda não possui quadros e políticas de REDD+, embora tenham sido iniciados vários projetos-piloto de REDD+ e tomadas decisões a nível subnacional sobre as estratégias de REDD+. Consequentemente, muitos proponentes de projetos subnacionais estão definindo níveis de referência para os locais de seus projetos e desenvolvendo seus próprios sistemas de MRV. As ligações entre níveis são essenciais para determinar de que modo as reduções de emissões destas iniciativas subnacionais serão contabilizadas a nível nacional. Além disto, são necessárias organizações externas para assegurar comunicação e verificação independentes e confiáveis e para garantir a responsabilização. Cada um destes desafios é desenvolvido a seguir.

6.4.1 Desafio: A falta de quadro

No Brasil as interações entre as agências governamentais e a sociedade civil a múltiplos níveis influenciou o desenvolvimento de REDD+, inclusive por meio de propostas para a definição de níveis de referência e de MRV a nível nacional. O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais do Brasil está bem posicionado para monitorar, reportar e verificar as emissões por desmatamento e degradação florestal na Amazônia utilizando as mais avançadas técnicas de sensoriamento remoto e SIG. Vários proponentes de projetos de REDD+ no Brasil usaram estas iniciativas de coleta de dados nacionais e de criação de modelos regionais quando estabeleceram níveis de emissões de referência para os locais de seus projetos com base em taxas históricas de desmatamento. Os proponentes planejam usar técnicas de sensoriamento remoto avançadas, incluindo dados aéreos LiDAR (Asner *et al.*, 2010) e novos algoritmos para a detecção de incêndios florestais (Alencar *et al.*, 2011) para monitorar o desmatamento e a degradação florestal. Apesar disso, ainda há muita incerteza que deve ser abordada ao estabelecer sistemas de MRV no Brasil. As emissões de carbono por degradação florestal devem ser incorporadas na definição da linha de base, o monitoramento deve ser realizado anualmente e os dados de sensoriamento remoto devem ser integrados com medições em campo confiáveis (Souza Jr., comunicação pessoal, 9 de março de 2012. Ver também o Capítulo 15 sobre a incerteza relativa aos fatores de emissão). O Brasil pode referir pelo menos dois exemplos de integração a nível local em sistemas de MRV de projetos de REDD+, em que o monitoramento baseado na comunidade está ligado a análises espaciais. Dada a grande dimensão do Brasil, e apesar destes avanços, projetos subnacionais de REDD+ isolados terão pouco efeito na redução de emissões se não estiverem ligados a um quadro nacional mais amplo. Além disto, a complexidade das normas e métodos internacionais de verificação para a medição do desmatamento não planejado poderia ser simplificada para permitir maior acessibilidade aos proponentes de projetos de REDD+, principalmente antes de ser concluída a abordagem jurisdicional e integrada de REDD+ pela norma *Verified Carbon Standard* (VCS) e os quadros nacionais de MRV.

Tabela 6.2 Mecanismos de governança multinível, intervenções de REDD+ e exemplos de estudos de casos

Questão fundamental de REDD+	Mecanismos de governança multinível	Intervenções de REDD+	Provas preliminares do GCS	Opções potenciais
MRV	<ul style="list-style-type: none"> Órgãos capazes, conectados a todos os níveis, possuidores de mandato, poder e orçamento explícitos para coletar e repartir informações de vários setores, para calcular as emissões de carbono resultantes de mudança no uso da terra Diferentes formas de informação (imagens por satélite, SIG, dados em campo, conhecimento local, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas nacionais de contabilidade do carbono Aumento da capacidade de MRV a níveis nacional e subnacional MRV Participativo Projetos e agências governamentais terceirizam os serviços de MRV, como necessário Registro do projeto de REDD Desenvolvimento das diretrizes de MRV para projetos de REDD+ 	<p>Brasil Utilizadas técnicas avançadas; sistemas de MRV a nível de projeto implementados e sendo verificados por terceiros; quadro nacional ainda necessário</p> <p>Vietnã Dados dispersos e fragmentados; quadro nacional de MRV estabelecido mas ainda precisa de ser localizado</p> <p>Indonésia Esforços para reconciliar dados espaciais sobre cobertura da terra, limites das concessões e limites administrativos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Simplificar normas e métodos de verificação internacional para serem mais alcançáveis por iniciativas subnacionais Criar legislação sobre as responsabilidades de comunicação, com o fim de centralizar os dados em agências nacionais de monitoramento Estabelecer regulamentos uniformes sobre direitos, responsabilidades e procedimentos para MRV nos governos subnacionais Estabelecer fundos e um mecanismo transparente para a alocação de recursos de apoio ao MRV subnacional
Vazamentos	<ul style="list-style-type: none"> Coordenação vertical e setorial entre os níveis locais/provinciais/nacionais para evitar vazamentos, o que pode ocorrer com atrasos curtos ou prolongados e ser proveniente de diferentes setores Políticas para abordar a mistura de múltiplas questões espaciais, temporais e setoriais Áreas mais amplas para REDD+ 	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas nacionais de contabilidade do carbono Discussão nacional de políticas comerciais/baseadas em fronteiras para evitar vazamentos de/para outros países Desenvolvimento de diretrizes de monitoramento de vazamentos a nível de projeto Estudos de balanços de carbono baseados em considerações comerciais em todos os países Melhoria dos diálogos regionais sobre comércio e segurança 	<p>Brasil Experiência promissora a nível subnacional na criação de áreas de REDD+ mais amplas; experiência na gestão de vazamentos potenciais através de fronteiras internacionais</p> <p>Vietnã Frac coordenação entre as agências relevantes, relação política entre Laos, Camboja e Vietnã</p> <p>Indonésia Processos políticos regionais e locais afetam os vazamentos subnacionais</p>	<ul style="list-style-type: none"> Outorgar a um órgão nacional um mandato para o monitoramento de emissões Esclarecer o sistema de distribuição de benefícios e responsabilidades de REDD+ em todos os níveis Estabelecer procedimentos legais para a resolução de litígios sobre vazamentos através de fronteiras subnacionais Criar diálogos e acordos regionais entre países vizinhos

6.4.2 Desafio: Conflito ou falta de interesse

No Vietnã, os conflitos de interesses e as várias classificações da terra usadas pelos vários ministérios, e até dentro de um mesmo ministério, aumentam o desafio à obtenção de informações e dados exatos sobre as florestas e recursos florestais. Os dados estão espalhados e fragmentados em vários ministérios e unidades e não são partilhados nem estão disponíveis ao público. Muitos doadores tentaram auxiliar o governo a desenvolver e melhorar o atual sistema de MRV. Contudo, estes esforços foram frustrados pelo fato de as partes interessadas internas frequentemente não partilharem dados e recursos entre si, resultando daí uma sobreposição e duplicação de ações. Vale a pena observar que as atuais iniciativas de MRV não conseguiram lidar com a avaliação do impacto social (AIS) porque os ministérios relevantes para a AIS não estão incluídos na discussão.

No Vietnã há problemas com a organização de órgãos adicionais e independentes para MRV devido aos altos custos de transação, conflitos com políticas governamentais existentes (por exemplo, relativamente à segurança nacional), falta de acordo entre as autoridades centrais e locais e entre doadores e falta de apoio das agências locais. Os governos locais questionam o governo central e os doadores sobre a praticidade e o realismo destes órgãos independentes e exigem uma abordagem mais realista e econômica. Se o potencial de pagamento for pequeno, os governos locais podem preferir usar um mecanismo e disposição institucional existentes com funções adicionais.

Apesar de o MRV participativo continuar a ser um tema controverso no Vietnã, muitos projetos realizaram experiências-piloto de monitoramento participativo do carbono. O Centro Internacional de Pesquisa Agroflorestal (ICRAF) realizou o teste mais significativo, em colaboração com parceiros nacionais nas províncias de Bac Kan, Thai Nguyen e Thua Thien Hue. O novo método, conhecido como RaCSA (rapid carbon stock appraisal ou rápida avaliação de estoques de carbono), foi testado por seu potencial para ajudar as comunidades a participarem da comunicação e monitoramento de pagamentos por contratos de serviços ecossistêmicos (PSE) (Kurniatun *et al.*, 2001), com o fim de explorar o conhecimento local e investigar as atividades que possam melhorar os meios de subsistência locais (Van Noordwijk, 2007). A experiência obtida com este método mostra que a RaCSA pode realmente ajudar as pessoas locais a participar ativamente do MRV. As lições extraídas deste estudo-piloto potencialmente podem beneficiar a discussão e concepção do sistema de MRV no Vietnã. Contudo, as observações ainda não foram compartilhadas de forma generalizada entre as partes interessadas, nem introduzidas nos atuais debates sobre políticas, salientando mais uma vez a separação entre as atividades a nível de projeto e o programa nacional de REDD+.

6.4.3 Oportunidade: Grupos de trabalho voluntários

A Indonésia apresenta um exemplo interessante de tentativa de melhorar as ligações institucionais. Os grupos de trabalho *Ad hoc* de REDD+ nas regiões Kalimantan Central e Oriental, e em Aceh, em colaboração com a força-tarefa nacional de REDD+, estão ajudando a melhorar a participação das partes interessadas e o diálogo entre ministérios, setor privado, sociedade civil e meios acadêmicos. Os grupos de trabalho são uma medida temporária para resolver a falta de ligações institucionais entre setores e – pelo menos na Indonésia – são um mecanismo familiar para a abordagem de questões novas. O objetivo imediato é melhorar o diálogo, criar redes informais, formar uma visão unificada de REDD+ e criar um espaço de políticas e implementação para REDD+ dentro das instituições relevantes (ver o Quadro 6.2).

6.4.4 Desafio: A falta de mapas e mentalidades em sincronia

Na Indonésia e no Vietnã, o principal problema para o estabelecimento de um sistema nacional de MRV é a falta de dados espaciais confiáveis, harmonizados e centralizados no uso da terra, tal como concessões de silvicultura/mineração/agricultura, áreas de conservação e zonas de desenvolvimento econômico. Na Indonésia foram tomadas iniciativas para aumentar a transparência dos dados e harmonizar os mapas sobre o uso da terra em províncias e setores. O Grupo de Trabalho da Força-Tarefa de REDD+, sob a direção da Unidade para Controle e Monitoramento do Desenvolvimento (UKP4), do Presidente, publicou dados espaciais na Internet e convidou o público a analisá-los e a se manifestar. Isto foi feito em resposta à moratória do desmatamento incentivada pela Carta de Intenção entre os governos da Indonésia e da Noruega sobre a cooperação de REDD+ (ver o Quadro 2.1 do Capítulo 2). O apoio do presidente da Indonésia foi essencial para legitimar o processo de mapeamento. Este processo gerou interesse a nível de distritos. No distrito de Kapuas, um distrito modelo de REDD+, a reconciliação dos dados espaciais passou a fazer parte da estratégia de REDD+ (Observações de campo por Atmadja, 2011). Uma iniciativa de várias agências – o Sistema Nacional de Contabilidade do Carbono da Indonésia (INCAS) – está estabelecendo métodos para a contabilidade nacional do carbono. Ele cumpre os requisitos do IPCC, contribuindo com dados confiáveis e padronizados. Contudo, a iniciativa de centralização dos dados, que presentemente estão guardados em várias agências, ainda é limitada.

As pessoas e organizações responsáveis pela implementação de projetos de REDD+ frequentemente tentam envolver os formuladores de políticas locais na compreensão das metas e objetivos de suas atividades. Mas uma vez que o mecanismo de pagamento de REDD+ não é claro, o interesse nas atividades de REDD+ é muito limitado. Uma das exceções é a Parceria de Carbono Florestal

de Kalimantan (KFCP), uma parceria governo-governo entre a Indonésia e a Austrália (Governo da Austrália e Governo da República da Indonésia, 2007). A presença institucional e o financiamento a longo prazo para a parceria ajudaram a envolver os formuladores de políticas locais em diálogos periódicos e tomadas de decisões em conjunto. (Ver no Quadro 6.2 mais ligações de governança entre as diferentes escalas na região Kalimantan Central.)

6.5 Vazamento

Há dois problemas relacionados com o vazamento: i) a abordagem técnica ao monitoramento e medição do vazamento; e ii) os procedimentos e ações necessários para sua gestão ou minimização.

As intervenções de REDD+ podem causar vazamentos locais/entre províncias/entre países, envolver atrasos curtos ou prolongados e serem originárias de vários setores: (por exemplo, setor agrícola, de mineração, silvicultura e infraestrutura; Wunder, 2008). A mistura de problemas espaciais, temporais e de setor implica que são necessários mecanismos de governança multinível para assegurar reduções globais de emissões. O vazamento transnacional ainda não está regulamentado, possivelmente porque as estratégias para sua limitação poderiam incluir medidas comerciais controvertidas e possivelmente entrar no domínio do direito internacional e das preocupações de soberania (ver a análise de Droege, 2011). A resolução destas disputas exige instituições estabelecidas para determinar a responsabilidade e a legalidade das políticas de vazamento selecionadas.

6.5.1 Oportunidade: Aprender com as experiências a nível subnacional

Um modo importante de controlar o vazamento é consolidar um quadro de REDD+ a uma escala tão ampla quanto possível. A liderança de REDD+ observada a nível subnacional na Amazônia brasileira através da participação dos governos dos estados da Amazônia na Força-Tarefa dos Governadores para o Clima e Florestas (GCF), é uma estratégia importante para a redução dos riscos de vazamento na região. Com base neste Fórum, e com o apoio das ONGs nacionais e do Fundo Amazônia, sete dos nove estados da Amazônia iniciaram planos para controlar o desmatamento em seus estados, no contexto do quadro do Plano de Ação Nacional para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia desde 2008 (May *et al.*, 2011b). Os estados do Amazonas e do Acre promulgaram leis para reduzir as emissões por desmatamento e degradação florestal: A Lei do Clima e da Conservação do Amazonas (3135/2007), promulgada em 2007, e a Lei do Sistema para Serviços Ambientais do Estado do Acre (Governo do Acre, 2010; Lei 2308/2010) que transformou as instituições estatais quando foi promulgada em 2010. Com a ajuda das ONGs ambientais, o Governo do Acre também considerou como controlar o

Quadro 6.2 Redes de políticas regionais na Indonésia

Caleb Gallemore e Rut Dini

O CIFOR está realizando pesquisa na região Kalimantan Central (Kalteng), na Indonésia, com o fim de compreender melhor a interação entre organizações públicas, privadas e da sociedade civil no processo de elaboração de políticas de REDD+ à escala provincial. Usando uma abordagem de análise de redes de políticas, o CIFOR está estudando padrões de repartição de informações, colaboração, financiamento e desacordo entre aproximadamente quarenta organizações principais que trabalham nas políticas de REDD+ na província. Embora a pesquisa ainda esteja em curso, já existem provas claras da importância de conexões entre escalas para compreender o desenvolvimento de políticas – ou a falta de desenvolvimento de políticas – em Kalteng. A província foi o centro das atenções internacionais quando foi escolhida como primeira província-piloto a se beneficiar de um acordo de USD 1 bilhão com a Noruega, o que requer o desenvolvimento de uma política subnacional de REDD+ em Kalteng, no contexto da estratégia nacional de REDD+ da Indonésia, adaptando a política desenvolvida em Jacarta às condições locais. As organizações interessadas na política de REDD+ em Kalteng comunicaram confusão sobre o estatuto legal de REDD+, tanto a nível local como em Jacarta. Não possuindo uma base legal sólida para REDD+, as atividades da província – e suas instituições de REDD+ – continuam sendo *ad hoc*.

As organizações que realizam atividades de REDD+ na província colaboram com grupos locais, assim como com as instituições em Jacarta ou outras, mas historicamente esta colaboração não inclui o governo provincial, o que significa que os esforços de gestão das relações entre escalas são uma tarefa central para organizações como o gabinete do governador, que em 2009 criou o Comitê de Área *ad hoc* para REDD, e seu ramo administrativo, o Sekretariat REDD+ Bersama, assim como o Gabinete das Nações Unidas para a Coordenação de REDD+ na Indonésia (UNORCID). Estas organizações atuam como pontes entre a província e o governo nacional e também estão realizando um esforço concertado para conjugar as iniciativas locais de REDD+ em uma estratégia à escala provincial: uma tarefa que representa um desafio, dados os amplos poderes locais concedidos durante a descentralização.

Nossos respondentes comunicam que as relações entre escalas apresentam um desafio e são uma fonte de confusão. Os formuladores de políticas provinciais, não seguros da base legal de seus papéis na implementação de REDD+, por vezes sentem que estão esperando por algo que nunca vai acontecer. Nas províncias muita atividade continua focada em projetos de REDD+ específicos, uma vez que os governos detêm uma autoridade

continua na página seguinte

Quadro 6.2 (continuação)

considerável sobre o uso da terra. Embora as conexões entre as discussões de políticas nacionais e provinciais sejam relativamente comuns, há poucas conexões diretas ou indiretas entre as escalas do povoado e do governo, e as redes de organizações envolvidas nas discussões de políticas à escala provincial. Contudo, várias organizações da rede de políticas provinciais estão trabalhando para encontrar maneiras de criar tais conexões. Iniciativas como www.borneoclimate.info, uma plataforma de SMS de microblogging para discussões sobre REDD+ e outras questões florestais, fornecem uma via para usar vantajosamente o uso generalizado de celulares na Indonésia. Há também discussões sobre a possibilidade de estabelecer um ou mais fóruns de múltiplas partes interessadas para proporcionar um cenário institucionalizado para discussões sobre REDD+ entre o governo, a sociedade civil e os líderes tradicionais, entre outros. O fornecimento de um ambiente no qual podem surgir conexões entre estas escalas, contudo, também pode exigir uma base legal clara para REDD+ que estabeleça as funções em todos os níveis.

vazamento internacional através de trocas de informações e desenvolvimento de capacidade com o governo regional de Madre de Dios, no Peru.

6.5.2 Desafio: Vazamento transfronteiriço resultante de desequilíbrio na procura e oferta nacional de madeira

Os problemas de vazamento continuam difíceis em termos de coleta de dados e debate de políticas no Vietnã. Apesar do compromisso do governo de resolver estes problemas, a pesquisa (Meyfroidt e Lambin, 2009) revela desafios, especialmente relacionados com o desequilíbrio entre os objetivos de desenvolvimento econômico e a baixa produção nacional de madeira. Devido a sua contribuição significativa para a economia nacional, a indústria de processamento de madeira passou a ser prioritária para o governo. Apesar disso, a indústria da madeira atualmente depende de importações para 80% de sua matéria-prima (Doan *et al.*, 2005; GSO, 2009; Forest Trends, 2010). Para resolver o problema, a Estratégia de Desenvolvimento Florestal do Vietnã, 2006-2020, pretende reduzir a dependência de madeiras importadas para 20%. Contudo, como observado por ProForest (2009), esta meta é ambiciosa devido à conversão não planejada de terra para outros fins e a limitada colaboração entre empresas. Consequentemente, o Vietnã provavelmente continuará dependente de importações de outros países, correndo um alto risco de comprar produtos de fontes desconhecidas e possivelmente ilegais em países como a República Popular Democrática do Laos e o Camboja (GSO, 2009; ProForest, 2009; Forest Trends, 2010). Além disso, apesar de a cobertura florestal no Vietnã ter aumentado nos últimos anos, principalmente

devido ao rápido aumento da área de plantação de florestas, a qualidade das florestas diminuiu, resultando em baixo estoque de carbono.

Para resolver o problema, o Programa UN-REDD pretende quantificar as probabilidades de deslocamento através das fronteiras entre países, compilando e analisando os dados existentes, assim como restabelecendo diálogos regionais. O Vietnã também planeja criar uma parceria intergovernamental dos países do rio Mekong para evitar o risco de deslocamento de emissões devido a REDD. Com o objetivo de criar um órgão de apoio técnico, foi redigida uma nota conceito de projeto, apresentada na 2ª Reunião do Comitê de Participantes do Mecanismo de Parceria do Carbono Florestal no Panamá, em março de 2009. As discussões continuaram, mas os quatro membros potenciais ainda não chegaram a acordo: Camboja, Vietnã, República Popular Democrática do Laos e Tailândia (Scheyvens, 2010).

6.5.3 Desafio: Políticas locais como fator de vazamento subnacional

Na Indonésia a descentralização deu aos distritos novos direitos e responsabilidades sobre a gestão da terra e dos recursos naturais e a coleta de receitas. As políticas locais introduzem em REDD+ um elemento extra: financiamento pelos partidos políticos e angariação de fundos para as campanhas eleitorais. O efeito do deslocamento de emissões subnacionais na implementação de REDD+ é significativo. Se um distrito for muito rigoroso em matéria de redução do desmatamento e da degradação florestal, arrisca perder receitas e investimentos potenciais por dissuadir empresas interessadas na conversão da terra. Essas indústrias podem em vez disso decidir conduzir seu negócio em distritos vizinhos, cujo governo tenha implementado políticas menos rigorosas. Os distritos dependem de receitas tributárias e do emprego criados pelas indústrias; as elites do distrito dependem de dinheiro informal proveniente do financiamento de campanhas políticas e da manutenção do patrocínio. Portanto, existe um forte incentivo para impedir que os investidores interessados abandonem os distritos. Por um lado, isto reduz o vazamento resultante do uso da terra em grande escala, altamente lucrativo. Mas também compromete os objetivos de redução de emissões e torna menos provável a implementação de REDD+ nos distritos.

No contexto dos objetivos globais de redução das emissões dos gases de efeito estufa, o vazamento é um problema de contabilidade e imputação. A contabilidade é efetuada a nível nacional, mas as emissões podem deslocar-se de país para país. É difícil avaliar como se dá o deslocamento das emissões de carbono de outro país e em que medida um país é responsável pelo deslocamento do carbono para outro (Wunder, 2008). A maior parte da literatura se concentra no vazamento internacional (Atmadja e Verchot, 2012), onde ainda não existem estruturas institucionais para lidar com o problema.

De modo semelhante à história do vazamento subnacional descrito aqui, a redução do vazamento pode levar a limitações do crescimento econômico liderado por indústrias com usos alternativos para as florestas, correndo o risco de não ser competitivo com outros países que aplicam políticas de REDD+ menos rigorosas. O problema entra no domínio de tópicos sensíveis, como a soberania e os direitos ao desenvolvimento econômico. As abordagens bilaterais poderiam ser um ponto de partida, mas podem ser fragmentadas demais para garantir que as emissões não serão deslocadas para outros lugares. Deste modo, na implementação de REDD+ a nível global, o vazamento passa a ser um problema econômico e político que necessita de atingir um meio termo entre a garantia de reduções eficazes das emissões através da mitigação do vazamento e as preocupações geopolíticas dos países individuais.

6.6 Instituições, interesses e informação: Obstáculos e oportunidades

Com base nas provas empíricas acima e nos quadros teóricos considerados (4Is no Capítulo 2; Pahl-Wostl, 2009), identificamos os seguintes aspectos principais que requerem atenção específica por parte dos decisores de REDD+: i) dar aos fluxos de informações e aos incentivos transparência e responsabilização; e ii) equiparar interesses e instituições em todas as escalas.

6.6.1 O fluxo de informações e os incentivos

Com base nos nossos estudos de casos descrevemos os vários desafios à governança multinível, mas observamos também oportunidades promissoras. A falta de quadros nacionais de REDD+ é um desafio crítico que afeta os esforços de criação de um sistema nacional de MRV responsável e de harmonização das atividades de REDD+. A melhoria da comunicação e dos fluxos de informações entre projetos de REDD+ subnacionais e o nível nacional é uma maneira importante de criar um sistema de governança multinível em REDD.

É importante observar que a informação é poder no mundo de REDD+ e que as instituições que detêm o poder e a capacidade de divulgar informações a nível do projeto e a nível nacional desempenham um papel essencial em dar forma à política nacional de REDD+. Também é importante integrar o conhecimento local nos sistemas de MRV, como recentes iniciativas no Brasil e Vietnã tentaram fazer. Além disto, o conhecimento é um produto das relações de poder e das preocupações sociais e é igualmente importante perguntar que conhecimentos não estão sendo produzidos e disseminados. A definição de um sistema de MRV, e o conhecimento no qual está baseado, são questões técnicas assim como políticas.

A concepção de um sistema para a distribuição de benefícios e responsabilidades de REDD+ requer fluxos de informações sólidos. Os mecanismos de governança multinível permitem o fluxo equitativo de incentivos do nível nacional para os níveis subnacionais e locais. A relação entre os governos nacional e local e a concessão de flexibilidade aos governos locais para implementarem intervenções de REDD+ mais amplas são elementos essenciais para a discussão da repartição de benefícios (ver o Capítulo 8).

6.6.2 Harmonização de interesses e instituições em todas as escalas

A integração de instituições que operam a níveis diferentes também pode ajudar a harmonizar o planejamento espacial. São necessárias novas disposições institucionais para criar ou desenvolver os órgãos existentes para ter um sistema de MRV responsável, com enfoque especial nas ferramentas necessárias para ultrapassar os obstáculos ao fluxo de informações em todos os níveis. Contudo, nos países estudados ainda existem desafios políticos e econômicos à criação de tais instituições. Esta tarefa também requer novas competências e capacidades para tratar os vários tipos de informação, por exemplo, dados locais e espaciais de qualidade variável.

Em muitos países os governos subnacionais podem desempenhar um papel decisivo na implementação de REDD+. Na Indonésia e no Brasil, por exemplo, a descentralização colocou o poder da gestão da terra e dos recursos naturais nas mãos dos governos subnacionais, tornando-os atores principais na implementação de REDD+. Nesses países é essencial definir regulamentos coerentes sobre os direitos, responsabilidades e procedimentos relativos a MRV dos governos subnacionais e criar fundos e mecanismos transparentes para alocar recursos aos atores subnacionais de REDD+. Na Indonésia, os grupos de trabalho voluntários estão ajudando a ultrapassar a falta de ligações institucionais entre setores e escalas e dando um exemplo de integração institucional em todos os níveis.

Com se viu no caso do Vietnã e do Brasil, embora seja importante ter um sistema de MRV coerente a nível nacional, a gestão do vazamento deve ser transfronteiriça. As lacunas da oferta e da procura transfronteiriças podem ser resolvidas por meio de integração institucional multinível e coordenação horizontal, como ficou demonstrado pelas iniciativas encorajantes da Comissão REDD do Mekong para a Parceria Intergovernamental e a colaboração do Estado do Acre com o governo regional de Madre de Dios, no Peru.

6.6.3 A necessidade de participação

Apesar de REDD+ ser geralmente criticado por sua implementação através de abordagens de “cima para baixo”, uma abordagem da governança multinível que saliente o fluxo e a harmonização de interesses em todos os níveis pode resultar em forte participação das partes interessadas. As provas demonstradas pelos países de REDD+ indicam que a participação em REDD+ pode ser muito melhorada (Indrarto *et al.*, 2012; Pham *et al.*, 2012). A participação de atores de um nível em processos de outros níveis é essencial para melhorar a coordenação vertical (Pahl-Wostl, 2009). É importante observar que o quadro jurídico de REDD+ em todos os países requer participação e consulta de vários grupos, o que raramente é aplicado na prática. (Ver também o Quadro 6.3 sobre o processo de REDD+ em Madagascar.)

Contudo, no Brasil, onde se reconhecem os potenciais desafios associados a uma participação justa em REDD+, tem havido grande mobilização por parte de grupos indígenas e comunidades que dependem da floresta para a promoção de participação local no processo de REDD+. Estes grupos, reconhecendo tanto os benefícios como os riscos potenciais associados a REDD+, atuaram de modo a promover a inclusão de salvaguardas sociais e ambientais nas iniciativas de REDD+ (Gomes *et al.*, 2010; ver também o Capítulo 17 sobre salvaguardas). A maioria dos proponentes de projetos de REDD+ das ONGs e do governo realizaram, ou tencionam realizar, consultas públicas com atores específicos nos locais dos projetos para apresentar e receber feedback.

Quadro 6.3 Descentralização ou ONGlização de REDD+? Falta de liderança nacional na criação de uma estratégia para REDD+ em Madagascar

Emilia Runeberg

Madagascar, um estado insular situado no Oceano Índico e conhecido como uma área sensível em termos de biodiversidade, aliou-se ao Mecanismo de Parceria do Carbono Florestal (FPCF) do Banco Mundial em 2008, em um processo de preparação para REDD+ com o objetivo de preparar uma estratégia nacional para REDD+. Paralelamente criaram-se projetos-piloto de REDD+ liderados por ONGs internacionais (ONGIs) em diferentes regiões do país, com o objetivo de informar o processo de formulação de políticas nacionais de REDD+. As tentativas de criação de uma estratégia nacional coerente de REDD+ estão sendo dificultadas pela falta de liderança nacional na sincronização da experiência de esquemas-piloto individuais, entretendo a transição de atividades fragmentadas, dirigidas por ONGs internacionais, para um sistema de governança de REDD+ totalmente integrado.

continua na página seguinte

Quadro 6.3 (continuação)

A gestão florestal comunitária (GFC), um plano estrutural de governança previsto para um mecanismo de REDD+ aplicável a Madagascar, pode ser usada para mapear atividades de governança em curso em diferentes níveis. A nível local, todos os projetos-piloto de REDD+ criaram associações de GFC, conhecidas como COBAs, transferindo os direitos de gestão florestal do estado para grupos comunitários, regidos por contratos de duração determinada. A nível local, COBAs assinam contratos com os municípios locais e o serviço florestal. A transferência da gestão é com frequência liderada em sua totalidade por um mediador ambiental, que no caso de projetos de REDD+ importantes tem sido uma ONG internacional. Não é excessivo salientar a importância da função do mediador na concepção do contrato de GFC e de atividades relacionadas, como tentativas de criação de atividades de subsistência alternativas para COBAs. A nível regional, alguns projetos de REDD+ estão organizando COBAs em federações, mas continua faltando uma estrutura de governança funcional a nível regional, presentemente desempenhada pelas ONGs internacionais.

A coordenação de atividades de REDD+ a nível nacional tem sido canalizada através de um comitê *ad hoc* conhecido como CT-REDD, composto por atores estatais, não estatais e paraestatais. Antes de seu trabalho ter sido (temporariamente?) interrompido no início de 2011, o CT-REDD comunicava com as partes interessadas para integrar as experiências de REDD+ em curso e organizava consultas regionais para a elaboração de uma Proposta de Plano de Preparação (R-PP) a ser apresentada ao Mecanismo de Parceria do Carbono Florestal. Além do documento R-PP, todos os esforços de vários atores a nível nacional para elaborar conjuntamente uma direção para REDD+ foram estagnados e não receberam financiamento. A nível supranacional, Madagascar teve dificuldade em receber financiamento para sua visão de R-PP, em parte devido à crise política nacional que começou com um golpe de estado em 2009. Em vez disso, os doadores internacionais apoiam as ONGs internacionais para estas continuarem a desenvolver metodologias de REDD+ em áreas de projeto separadas.

Os projetos individuais formam microcosmos, tornando os fluxos de informações e de capacidade altamente dependentes das ONGs internacionais, atores individuais com a capacidade técnica necessária para MRV e atores individuais presentes nos níveis de governança descritos acima. Prevê-se que o controle e a participação em REDD+ por parte de atores estatais continue fraca. As possíveis motivações ocultas para a manutenção de uma situação onde os projetos estão sob a dominância de ONGs internacionais necessita de atenção cuidadosa. As tensões entre as opiniões e interesses de atores estatais e não estatais revelam problemas de soberania do estado, legitimidade e transparência. Uma observação inicial sugere que REDD+ poderia aumentar mais o poder dos beneficiários não estatais externos de REDD+ e reforçar um projeto de governança transnacional que deu forma à gestão de recursos naturais em Madagascar desde os anos 80 (Duffy, 2006).

No Vietnã a participação limitada em REDD+ pode ser explicada por um processo político caracterizado por mecanismos de consulta ineficazes e fraca representação dos vários grupos. Como salientado por Pham *et al.* (2010), os doadores frequentemente contratam intermediários para realizarem consultas, mas devido às pressões existentes (tempo, prioridades dos doadores e custos), estas consultas são inadequadas. Como demonstra um exemplo preliminar do Vietnã, é possível participação local e isto poderia melhorar o sistema de MRV, mas as provas não estão suficientemente divulgadas em todos os níveis.

Na Indonésia, o pouco interesse em participar das discussões de REDD+ é em grande parte consequência de cansaço de participar, falta de provas de que REDD+ pode dar resultados e fortes interesses específicos em outros usos da terra, que podem originar emissões. Mesmo nos casos em que os grupos de trabalho voluntários criados para aumentar a participação das partes interessadas eram bem sucedidos, o número excessivo de workshops de REDD+ e de discussões e seminários das partes interessadas provocou cansaço relativamente a REDD+.

6.6.4 A negociação de interesses

O fluxo de informações em vários níveis pode ser dificultado por conflitos ou falta de interesse em compartilhar as informações com outros atores, como observado nos casos do Vietnã e da Indonésia. A “rigidez” institucional e as estruturas de poder estabelecidas dificultam o fluxo e a equivalência dos diferentes tipos de informação em todos os níveis. É importante reconhecer o poder das relações e redes informais na aproximação de agências de níveis diferentes. No Vietnã a maioria das partes interessadas compartilha informações através de canais informais, por exemplo, baseados em relações pessoais ou redes informais. Contudo, estas redes informais raramente são conhecidas ou reconhecidas, não são transparentes e são totalmente exclusivas.

A criação de um quadro nacional de REDD+ coerente ajudaria a resolver muitos desafios à governança multinível. Contudo, como se observa no Brasil, uma governança forte a nível subnacional foi importante para o progresso de REDD+ a níveis local e nacional. A experiência do Brasil oferece um exemplo ilustrativo das etapas necessárias para a coordenação vertical e a governança multinível em REDD+, apesar de ainda estar longe de ser definido um quadro nacional coerente para o país. Embora o quadro nacional seja essencial para a coordenação geral, um sistema de governança multinível representa uma mudança no sentido de aceitar a realidade de que todos os aspectos da governança ambiental podem envolver desacordos e diferentes objetivos que têm de ser harmonizados ou aceitos como sendo diferentes. Contudo, os mecanismos de governança multinível fornecem ferramentas para uma maior correspondência em todos os níveis.

O mecanismo de REDD+ nunca pode funcionar num vácuo político e social, mas está intimamente ligado aos processos políticos e estruturas sociais existentes. Na Indonésia, REDD+ reforçou os processos políticos locais e regionais e seus resultados afetarão a estrutura do sistema de MRV, bem como os vazamentos de emissões dentro do país. Para resolver litígios na implementação é necessário um sistema de governança multinível, assim como o estabelecimento de procedimentos legais. A concepção de REDD+ terá de incorporar elementos que complementem as políticas existentes relacionadas com as florestas e deve ser informada pela experiência resultante de décadas de iniciativas locais e globais. Isso seria consistente com as propostas para o desenvolvimento de regimes integrados de governança do clima (Forsyth, 2009).

6.7 Conclusões

É óbvio que REDD+ é um empreendimento multinível. Por isso, requer um sistema de governança multinível que é exclusivo na história das políticas ambientais (Skutsch e Van Laake, 2008). As dimensões e mecanismos para tal sistema variam muito entre diferentes elementos de REDD+. Os estudos de casos também mostram que os mecanismos apropriados variam significativamente com os países.

A governança multinível de REDD+, especialmente para o vazamento e o MRV, tem por objetivo harmonizar as informações e os incentivos em todos os níveis. Em parte isto é um problema prático e técnico: as informações e os dados para REDD+ são formados através de vários processos e de acordo com diferentes normas, dificultando a sua agregação a nível nacional. Além disso, as diferenças na qualidade e quantidade de dados provenientes das várias fontes originam lacunas que facilitam o vazamento não detectado e não contabilizado.

Contudo, os fluxos de informações e de incentivos incluídos em REDD+ podem criar conflitos entre atores subnacionais e nacionais, causados por interesses contraditórios em níveis diferentes. As informações e os incentivos são as duas principais “moedas” do mundo complexo de REDD+, relacionadas com as diferenças nas relações de poder entre os atores que as controlam. Os sistemas de governança multinível de REDD+ devem ser concebidos com dois objetivos em mente: eles devem procurar maneiras de ajudar atores em diferentes níveis a procurarem melhor correspondência entre seus interesses e, ao mesmo tempo, devem ajustar e diversificar REDD+ de modo a trabalhar com interesses diferentes.

Resumindo, são necessárias reformas institucionais e de políticas para redefinir as informações, incentivos e estruturas de poder existentes, a fim de assegurar

sucesso na implementação de REDD+. REDD+ pode agir como agente de mudança para conseguir uma mudança transformacional mais ampla e os mecanismos de governança multinível desempenharão um papel crucial neste processo. Um fluxo seguro de informações e de incentivos entre os diferentes níveis, aliado a instituições transparentes, será essencial para a implementação eficaz, eficiente e equitativa de REDD+.

Financiamento de REDD+

Charlotte Streck e Charlie Parker

- O financiamento de REDD+ encontra-se em um ponto de inflexão: embora esteja disponível financiamento a curto prazo, os desembolsos são lentos e as oportunidades de investimento são raras; ao mesmo tempo, não há nenhuma estratégia de longo prazo adequada e previsível sobre como satisfazer as necessidades financeiras de REDD+.
- Na ausência de metas ambiciosas de mitigação das alterações climáticas, em um futuro previsível a maior parte do financiamento de REDD+ virá do setor público. Durante esta fase de transição, na qual o financiamento de REDD+ provavelmente será fragmentado e canalizado através de várias agências, será importante testar uma variedade de opções de financiamento que mobilizem fundos do setor privado e combatam diretamente as causas do desmatamento.
- Os países de REDD+ mais ricos, com instituições mais sólidas, poderão optar por autofinanciar uma parte significativa de REDD+. E poderão também optar por aderir a acordos baseados em resultados com os doadores e as agências internacionais. Os estados mais frágeis provavelmente dependerão de financiamento como a Ajuda Pública ao Desenvolvimento (APD), que combina apoio financeiro com assistência técnica e orientação em matéria de políticas.

7.1 Introdução

A redução das emissões por desmatamento tem um preço, já que a proteção da floresta implica em receitas não recebidas da madeira, agricultura e pecuária. Sem mecanismos legais e econômicos que obriguem os proprietários e usuários a agir ou que os compensem por isso, as florestas continuarão a ter mais valor mortas do que vivas. O novo quadro de incentivos para reduzir as emissões por desmatamento e degradação florestal (e o papel da conservação, gestão sustentável e valorização das florestas), conhecido como REDD+, visa promover o desenvolvimento e o crescimento econômicos, sem destruir os recursos naturais preciosos. No contexto de REDD+, os países concordaram em “tentar coletivamente retardar, deter e reverter a perda de cobertura florestal e de carbono”, e a fazer isso “no contexto da prestação de um apoio adequado e previsível aos países-parte em desenvolvimento” (CQNUMC 2011a). Dentro dos países, os que sofrerem perdas econômicas (antigos usuários e beneficiários das florestas) e os protetores ou gestores atuais das florestas poderão ser indenizados por suas perdas ou recompensados por suas ações. Esses pagamentos podem ser provenientes de fontes nacionais ou internacionais e serão canalizados através de instituições nacionais. O financiamento privado também poderá ir diretamente aos beneficiários através de mecanismos vinculados ao mercado.

Para refletir o princípio de “responsabilidades comuns mas diferenciadas”, a alocação dos custos de implementação de REDD+ tem sido uma parte integrante das negociações de REDD+ no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC). O financiamento aparece implicitamente no contexto das questões técnicas, como a medição e os níveis de referência discutidos pelo Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico ou, explicitamente, no contexto das negociações financeiras no âmbito do Grupo de Trabalho *Ad Hoc* sobre Ações Cooperativas de Longo Prazo. Em dezembro de 2011, na 17ª sessão da Conferência das Partes da CQNUMC (COP 17), as partes concordaram que “o financiamento com base em resultados oferecido aos países-parte em desenvolvimento que seja novo, adicional e previsível poderá proceder de uma ampla variedade de fontes, públicas e privadas, bilaterais e multilaterais, incluindo fontes alternativas” e que poderão ser desenvolvidas “abordagens adequadas vinculadas ao mercado [...] para apoiar as ações baseadas nos resultados dos países em desenvolvimento” (CQNUMC 2012). As partes adotaram também diretrizes sobre os níveis de referência para contabilizar as reduções das emissões que resultem das atividades de REDD+. No entanto, ainda não está claro se e como estes níveis de referência poderão ser vinculados a incentivos financeiros “baseados em resultados” no futuro (ver também o Capítulo 16).

Existem quatro desafios principais relacionados com o financiamento de REDD+:

- Definir os custos de REDD+ e estimar suas necessidades de financiamento;
- Mobilizar financiamento nacional e internacional suficiente para cobrir os custos das políticas e medidas de REDD+;
- Alocar e desembolsar o financiamento para REDD+ de forma eficiente, eficaz e equitativa para produzir resultados claros e mensuráveis;
- Harmonizar os requisitos e necessidades dos formuladores de políticas, e outras partes interessadas dos países em desenvolvimento, com os dos doadores e outros investidores em REDD+ e criar e/ou fortalecer as instituições necessárias para implementar as políticas e gerir os fundos de REDD+.

Este capítulo lança luz sobre esses desafios e examina as implicações para a implementação de REDD+. A Seção 7.2 resume as formas mais comuns de calcular os custos de REDD+ e apresenta as distintas estimativas de custo que foram propostas para reduzir significativamente as emissões relacionadas com as florestas nos países em desenvolvimento. A Seção 7.3 analisa as várias opções que existem para mobilizar o financiamento de REDD+ a curto e longo prazo. A Seção 7.4 descreve os desafios para o desembolso de fundos da perspectiva dos países e dos doadores de REDD+. O capítulo termina com uma análise das diferentes opções institucionais e de políticas que podem ajudar a superar os desafios de financiamento atuais e futuros.

7.2 Custos de REDD+

7.2.1 Estimar os custos de REDD+

A maioria das estimativas dos custos de REDD+ usa uma abordagem de custos de oportunidade (ver, por exemplo Kindermann *et al.*, 2006; Blaser e Robledo, 2007; Kindermann *et al.*, 2008; Simula, 2010). Peritos e consultores governamentais propuseram abordagens alternativas (por exemplo, República da Guiana, 2008; PNUD e Presidente do Equador, 2011). Os custos de oportunidade são as receitas não recebidas relativas à melhor alternativa de uso da terra. As florestas em locais diferentes têm produtividade e teor de carbono diferentes. Essas análises calculam os custos marginais da proteção das florestas para determinar que área de floresta pode ser protegida a um determinado nível de preço do carbono. Estes modelos não refletem necessariamente os incentivos necessários para que o país alcance uma meta específica de redução de emissões (IWG-IFR, 2009), nem levam em conta o contexto político da tomada de decisões. Em alguns casos (por exemplo, quando é necessário implementar reformas estruturais dispendiosas), os custos de REDD+ para a sociedade podem ser muito mais altos do que o calculado, mas em outras situações podem ser mais baixos, por exemplo, quando REDD+ pode

ser implementado através da aplicação da lei e de medidas de “comando e controle” que beneficiam a sociedade (White e Minang, 2011). Na maioria dos casos, as políticas que produzem benefícios de REDD+ também buscam outros objetivos, às vezes primários, como a reforma da agricultura ou do direito de ocupação da terra. Nestes casos, é difícil distribuir os custos entre os objetivos complementares.

Uma abordagem alternativa é estimar os custos orçamentários de REDD+, o que envolve avaliar os custos de implementação de políticas e medidas e as reformas institucionais necessárias em cada país. No entanto, esta abordagem não faz mais do que transferir o problema para outro nível, ou seja, expressar os custos e benefícios das políticas públicas em termos comparáveis (Heinzerling e Ackerman, 2002). Para poder comparar, toda a análise de custos teria de quantificar o valor para a sociedade de uma determinada política que resulte em um bem público (ou seja, infraestrutura sólida, boa governança ou proteção ambiental). É muito difícil capturar e definir um preço para as características únicas de uma floresta, incluindo a irreversibilidade da perda da sua condição primária, bem como seus valores não monetários, como o lazer, o prazer e a beleza (Ostrom e Ostrom, 1977).

Portanto, embora as avaliações de custo possam informar as políticas de REDD+, elas têm deficiências significativas. As suposições em que se baseiam não abrangem na sua totalidade os custos e benefícios de proteger a riqueza florestal de um país e podem subestimar ou superestimar os custos, dependendo do contexto da política. Em muitos casos, especialmente quando foram propostos por governos nacionais ou outras partes interessadas, as estimativas de custos são mais um resultado do que se deseja encontrar do que de uma análise racional (ver o Quadro 7.1).

7.2.2 Estimativas dos custos globais

O Relatório Eliasch calculou que os custos globais de REDD+ ficariam entre USD 17 e 33 bilhões por ano, supondo-se uma redução de 50% das emissões relacionadas com as florestas até 2020 (Eliasch, 2008). Kindermann *et al.* (2008) calcularam custos entre EUR 13 e 21 bilhões por ano,¹ enquanto a Comissão Europeia estabeleceu um custo anual de EUR 15 a 25 bilhões (CE, 2008; ONFI, 2008). Estes estudos calculam o potencial total de reduções econômicas resultantes das atividades de REDD+, supondo-se um certo nível de preços por tonelada de dióxido de carbono e um determinado custo associado com a conversão do uso da terra. No entanto, o valor do potencial real de reduções provavelmente será menor, devido às várias restrições à geração de reduções de emissões através de REDD+. Portanto, as estimativas do custo global mostram o potencial máximo das florestas e outras atividades de uso da

1 Em abril de 2012, 1 euro = 1,32 dólares

Quadro 7.1 “Quanto custa REDD+?” – uma pergunta (quase) sem sentido

Arild Angelsen

Quanto custa REDD+? Pelo menos desde que o influente Relatório Stern foi publicado em 2006, muitos têm argumentado que REDD+ é uma das opções mais baratas disponíveis para mitigar a mudança climática. Outros vêm o mecanismo de REDD+ como uma iniciativa onerosa, com resultados imprevisíveis, tanto para o clima como para as populações florestais. Então, quem tem razão?

Perguntar “quanto custa REDD+?” é quase tão preciso quanto perguntar “quanto custam os carros?” Depende do tipo de carro, de quantos carros, se o custo de fabricação, compra e funcionamento estão incluídos e assim por diante. A maioria das estimativas de custo de REDD+ – incluindo as do Relatório Stern – concentram-se nos custos de oportunidade, que se referem aos lucros não recebidos relativos à melhor alternativa de uso da terra, ou seja, os benefícios perdidos por não conservar as florestas. Um país que implemente REDD+ também terá de aceitar os custos de transação e implementação, isto é, os custos de criar um sistema e de implementar as políticas necessárias para atingir os objetivos de REDD+. Portanto, a soma dos custos de oportunidade, dos custos de implementação (exceto os que compensam diretamente os custos de oportunidade) e dos custos de transação (para os governos e usuários da floresta) fornece uma estimativa do custo total para um país de evitar o desmatamento e a degradação florestal.

Mas é possível que os governos de países de REDD+ estejam interessados também em uma variação dessa pergunta: quais são os custos orçamentários de REDD+? Os custos de oportunidade podem ser um mau indicador desses custos, já que dependem das políticas escolhidas e de sua eficácia. Somente em um caso especial os custos orçamentários seriam idênticos aos custos de oportunidade, no sistema hipotético “perfeito” de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). Este implica custos de transação zero, tendo como alvo apenas os usuários da floresta que planejam derrubá-la nos próximos anos e exige informações completas sobre os custos de oportunidade desses usuários. É claro que estas suposições são totalmente irrealistas e, na prática, o custo de um sistema de PSA seria muito mais alto, mesmo quando o direito de ocupação da terra e outras precondições permitissem isso.

Há muitas outras políticas de REDD+ disponíveis. Os governos podem parar de emitir licenças para a conversão das florestas, estabelecer áreas de florestas protegidas e aumentar a aplicação das leis e regulamentos florestais, sem nenhuma compensação para os usuários das florestas atuais ou futuros. Assim, os custos orçamentários podem ser inferiores aos custos de oportunidade. Os governos também poderiam reduzir a rentabilidade da invasão agrícola eliminando os subsídios do governo, o que deveria resultar em economia nos orçamentos governamentais. Outras políticas agrícolas, como a intensificação da agricultura, podem ter custos superiores aos custos de oportunidade, mas também podem atingir objetivos adicionais, como uma maior produção e segurança alimentar.

Assim, a pergunta “quanto custa REDD+?” deve ser mais especificada e posta em contexto antes de poder ser respondida. Primeiro, depende dos custos de que tratamos: custos para a sociedade em geral, o governo, os usuários locais das florestas ou os comerciantes de mercadorias. Segundo, depende da combinação de instrumentos de políticas escolhidos para implementar REDD+ e de sua eficácia. Terceiro, depende da escala de reduções de emissões e da rapidez com que se deseje produzi-las.

Tabela 7.1 Oferta mundial de redução de emissões resultantes de REDD+ (GtCO₂e por ano) (Meridian Institute, 2009)

Desmatamento evitado (RED)		REDD+
Sem preço especificado		3,5–4,9 (Grieg-Gran, 2008)
<USD 10/tCO ₂ e	1,8 (Murray <i>et al.</i> , 2009)	2,7 (McKinsey & Company, 2009) [3,6*]
<USD 20/tCO ₂ e	2,5 (Murray <i>et al.</i> , 2009)	4,3 (McKinsey & Company, 2009) [5,2*]
	1,6–4,3 (Kindermann <i>et al.</i> , 2008)	
<USD 30/tCO ₂ e	2,8 (Kindermann <i>et al.</i> , 2008)	4,6 (Sohngen, 2009)
	2,8 (Sohngen, 2009)	
	2,9 (Murray <i>et al.</i> , 2009)	
> USD 100/tCO ₂ e ou potencial	4,5 (Tavoni <i>et al.</i> , 2007)	7,2 (Tavoni <i>et al.</i> , 2007)
	3,1–4,7 (Kindermann <i>et al.</i> , 2008)	7,8 (McKinsey & Company, 2009)*

* Inclui reduções de emissões de turfeiras

terra para remover ou reter os gases de efeito estufa a um determinado preço, ao invés de mostrar um potencial realista de reduções de emissões a curto e médio prazo (Lubowski, 2008). Para ilustrar a oferta de reduções de emissões obtidas graças a REDD+, a Tabela 7.1 indica a oferta mundial estimada de reduções de emissões como resultado de um desmatamento reduzido em cenários de preços diferentes.

A nível de país, os custos de REDD+ dependem do teor de carbono da floresta, assim como do motor local do desmatamento. Por exemplo, o custo de oportunidade mais elevado de REDD+ na Indonésia ocorre onde a conservação da floresta compete com a produção de óleo de palma. Neste caso, os custos de oportunidade variam de USD 0,49 por tonelada de CO₂e, para a pequena agricultura em Sumatra até USD 19,6 por tonelada de CO₂e para a conversão de terras florestais degradadas em terras para o cultivo de óleo de palma (Olsen e Bishop, 2009). Enquanto isso, Nepstad *et al.* (2007) calcularam que a eliminação total do desmatamento na Amazônia brasileira custaria USD 1,49 por tonelada de CO₂e, mas a redução do desmatamento até 94% dos níveis previstos custaria apenas metade desse valor (USD 0,76 por tonelada de CO₂e).

7.3 Mobilização de financiamento para REDD+

7.3.1 Fontes atuais de financiamento para REDD+

Atualmente, REDD+ tem várias fontes de financiamento – público, privado, nacional e internacional – bem como diferentes mecanismos (por exemplo, impostos, mercados de carbono e leilões de quotas de emissões). O financiamento do setor público é definido aqui como receitas geradas através de um mecanismo controlado por um órgão público, enquanto o financiamento do setor privado não passa pelo setor público. Com base nessas definições, surgem quatro categorias de financiamento para REDD+ (ver a Figura 7.1). O financiamento público internacional atualmente representa cerca de USD 3 bilhões por ano, incluindo os compromissos assumidos no contexto da CQNUMC e fundos de outros canais, como o Fundo Mundial para o Meio Ambiente (GEF) e a Convenção sobre a Diversidade Biológica (Parker *et al.*, 2012). Esses recursos estão sendo desembolsados principalmente através de canais bilaterais e multilaterais como doações e empréstimos, com um uso limitado de pagamentos baseados no desempenho.

Dois terços de todas as atividades de REDD+ que recebem apoio internacional são financiados atualmente através de programas e projetos bilaterais do país; o restante é proveniente de fontes multilaterais (Simula, 2010; PWC, 2011). Isso inclui programas de preparação e, em menor medida, o apoio à elaboração de políticas e projetos-piloto para pagamentos baseados em resultados. A nível

Figura 7.1 Fontes de financiamento para REDD+

de país, a Noruega é o principal doador de REDD+. Na COP 13, em 2007, o Governo da Noruega lançou sua Iniciativa Internacional para o Clima e Florestas, com a qual prometeu 15 bilhões de coroas norueguesas (USD 2,6 bilhões) durante 5 anos. Desde então, a Noruega assinou acordos bilaterais com o Brasil, Guiana, Indonésia, México e Tanzânia, e contribuiu para vários fundos multilaterais. Em seus acordos bilaterais com o Brasil, Guiana e Indonésia, a Noruega adotou uma abordagem de “pagamento em troca de desempenho” no que concerne REDD+. Outros doadores importantes incluem a Austrália, França, a Comissão Europeia, Alemanha, Japão, Reino Unido e EUA. Até agora, estes doadores têm apoiado principalmente programas de preparação, de elaboração de políticas e projetos de demonstração. Até hoje, nenhum outro país assinou acordos bilaterais seguindo a lógica de pagamento baseado no desempenho como fez a Noruega.

Os dados sobre o financiamento nacional ou interno para REDD+ ainda são insuficientes, porque os países em desenvolvimento não têm um sistema muito regular de apresentação de relatórios sobre a alocação de fundos para REDD+. No entanto, é evidente que o financiamento interno é significativo, principalmente nos países emergentes e de renda média, onde supera as contribuições internacionais para REDD+. O Brasil informa uma média anual histórica de USD 500 milhões para as atividades de monitoramento e inventário, aplicação da lei e reforma do direito de ocupação da terra, bem como para os planos nacionais e locais de redução do desmatamento. O México gasta uma quantia semelhante (USD 460 milhões) por ano em uma série de programas, incluindo o seu programa de florestamento ProArbol, subsídios verdes, atividades de demonstração e sistemas de medição. A Indonésia afirma ter dedicado USD 1,5 bilhões à proteção das florestas e à recuperação de terras degradadas, entre outras atividades de proteção florestal (PWC, 2011). Enquanto isso, a China pagou cerca de USD 7 bilhões por ano para atividades de florestamento para proteger bacias hidrográficas e outros “mecanismos de ecocompensação” em uma série de programas mediados pelo governo, incluindo o programa “Grain for Green” (Parker *et al.*, 2012).

A expectativa é de que no futuro o setor privado terá de contribuir com uma parcela significativa do financiamento de REDD+. No entanto, o ambiente de políticas atual fornece apenas incentivos limitados para investimento do setor privado em REDD+. Há uma série de fatores, entre outros a responsabilidade social empresarial e o requisito de pré-cumprimento, que já estão motivando alguns investimentos nos mercados voluntários de carbono (cerca de USD 140 milhões em 2010) (Diaz *et al.*, 2011). Os mecanismos de mercado indiretos, como a certificação do cacau, café, madeira, óleo de palma e soja, que visam combater as causas do desmatamento, também fornecem uma fonte expansível de financiamento do setor privado para REDD+. Estes mecanismos geram atualmente subsídios de mais de USD 1 bilhão por ano para a conservação das florestas nos países em desenvolvimento.

7.3.2 Escala futura de financiamento para REDD+

As estimativas da escala de financiamento para REDD+ necessária no futuro variam muito e dependem em grande parte das fontes de financiamento incluídas. Nas categorias de financiamento do setor público e privado descritas acima, o financiamento de REDD+ pode ser dividido em quatro grupos principais: investimentos privados *diretos* e *indiretos*, e financiamento público *vinculado ao mercado* e *não vinculado ao mercado* (ver a Figura 7.2). Serão necessários métodos e ferramentas diferentes para ampliar o financiamento dessas fontes diversas.

Os **mecanismos de mercado diretos** são fontes de financiamento do setor privado que geram receitas diretamente para a redução de emissões e incluem os mercados voluntários e de cumprimento de metas de carbono. Estes mecanismos podem gerar recursos através da regulação e aumento da procura de créditos de carbono florestal e outros serviços florestais diretos (por exemplo, compensação por biodiversidade). A quantidade de financiamento disponível será determinada pelo número de países que puderem participar desses mecanismos, da ambição das metas, das condições para a aceitação dos créditos de carbono e de outros fatores que geram procura de serviços ecossistêmicos florestais.

Figura 7.2 Financiamento do setor público e privado para REDD+

Adaptado de Parker *et al.* (2009a) e Parker *et al.* (2012)

Os **mecanismos de mercado indiretos** obtêm financiamento ligando o valor da conservação das florestas aos mercados tradicionais, como os do café, soja e carne bovina. Reduzindo a “pegada florestal” desses mercados associados, é possível obter financiamento para reduzir o desmatamento, mas não necessariamente em troca de uma redução das emissões (por exemplo, mercados de café sustentáveis ou mesas redondas de mercadorias). Os mecanismos de mercado indiretos podem ser ampliados implementando regulamentos para mercadorias “verdes” do lado da procura. Por exemplo, uma legislação na União Europeia (UE) ou na China (os dois maiores importadores de soja do mundo) que exigisse a produção sustentável de soja contribuiria em grande medida para se conseguir uma soja com “desmatamento zero”.

Os mecanismos **vinculados ao mercado e não vinculados ao mercado** são duas formas de financiamento do setor público; embora o financiamento será gerado de uma variedade de entidades públicas e privadas (por exemplo, através de impostos ou outras taxas), o total é agregado e desembolsado por uma instituição do setor público. Os mecanismos **vinculados ao mercado** geram financiamento dos mercados que não têm nenhuma ligação com as florestas (por exemplo, leilões de quotas de emissões ou um imposto sobre operações financeiras). A escala de financiamento mobilizado através desses mecanismos depende da coordenação política de diversas prioridades. Por exemplo, as receitas geradas por um imposto sobre operações financeiras estão sendo preconizadas atualmente por uma variedade de agendas, todas causas igualmente justas, como a redução da pobreza, a conservação da biodiversidade e a estabilização das economias regionais. A coordenação política entre essas prioridades pode ajudar a garantir que elas se beneficiem coletivamente dessas fontes de receita.

Finalmente, a categoria dos mecanismos **não vinculados ao mercado** capturam as formas “tradicionais” de financiamento público, tais como a ajuda pública ao desenvolvimento e as despesas públicas nacionais através de orçamentos públicos gerais. Como esses mecanismos são impulsionados exclusivamente pelos governos, o nível de financiamento gerado dependerá principalmente da força da vontade política e do objetivo de conservação florestal de cada país. Até mesmo quando existe regulamentação internacional (por exemplo, o Consenso de Monterrey sobre o Financiamento do Desenvolvimento), não há garantia de que os compromissos serão cumpridos.

A Tabela 7.2 resume os mecanismos mais importantes para a mobilização de financiamento de REDD+. A maioria destes pode ser aplicada nacional e internacionalmente. A escala do financiamento obtido através de qualquer mecanismo vai depender da medida em que REDD+, e a conservação das florestas de forma mais ampla, consiga manter um mandato político suficientemente convincente, tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento.

A curto e médio prazo (até 2020), os mecanismos do setor público constituem a maior fonte potencial de financiamento para REDD+, com USD 9 bilhões anuais adicionais provenientes dos mecanismos não vinculados ao mercado e USD 7 bilhões potenciais dos mecanismos vinculados ao mercado. A maior parte virá, provavelmente, dos governos nacionais dos países em desenvolvimento. Embora tenham capacidade de gerar financiamento significativo para REDD+, o financiamento proveniente dos mecanismos vinculados ao mercado permanece difícil de obter. Com exceção dos leilões de quotas de emissões, estes mecanismos tendem a ser politicamente inviáveis porque ficam fora do mandato dos proponentes de REDD+.

Tabela 7.2 Níveis atuais (2010) e futuros (2020) do financiamento de REDD+ no quadro dos mecanismos dos setores público e privado (USD bilhões por ano)

Setor	Mercado	Escala	Atuais (2010)	Futuros (2020)
Privado	Direto	Mercado de cumprimento de metas de carbono	-	7,5 ^a
		Mercado voluntário	0,14 ^b	0,6
	Indireto	Mercadorias “verdes”	1 ^c	5 ^d
		Total – setor privado		1,1
Público	Vinculados ao mercado e outros	Leilões de quotas de emissão	0,04	1,5 ^e
		Imposto ou taxa marítima	-	1,7
		Imposto sobre operações financeiras	-	3,8 ^f
		Taxa sobre os prêmios de seguro	-	1,7 ^g
	Não vinculados ao mercado	Despesas públicas nacionais	10 ^h	13 ⁱ
		Ajuda pública ao desenvolvimento	4,4 ^j	10 ^g
		Trocas do tipo “dívida pela natureza”	0,02	0,36 ^k
Total – setor público		14,5	32,1	

Notas: Tabela adaptada de Parker *et al.* (2009a) e Parker *et al.* (2012) a) supondo-se que surja um mercado de carbono florestal e uma oferta global de 3 GtCO₂ a USD 25 por tonelada de CO₂; b) Diaz *et al.* (2011); c) USD 300 milhões de madeira certificada e USD 700 milhões equivalentes a 30% de todas as mercadorias “verdes”; d) com base em um crescimento contínuo de 15 a 20% no mercado, nos países em desenvolvimento; e) 40% de possíveis receitas de leilões relacionados com atividades climáticas, 50% nos países em desenvolvimento, 28% com base em ecossistemas; f) suposição do valor mais baixo: 5% do imposto sobre operações financeiras em toda a UE estão destinados a REDD+; g) com base em um crescimento contínuo de 3% ao ano do orçamento de ajuda, dos quais 5% destinam-se à proteção das florestas; h) inclui compromissos recentes segundo o acordado na Base de Dados Voluntária de REDD+ da Parceria de REDD+, ver <http://reddplusdatabase.org/>; i) com base nos aumentos previstos no financiamento de áreas protegidas; j) tirado da base de dados do Comitê de Ajuda da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico www.oecd.org/dac/stats/rioconventions; k) com base em um crescimento contínuo de 30% ao ano.

O setor privado poderia se tornar uma importante fonte de financiamento para REDD+, com o potencial de contribuir USD 13 bilhões anuais até 2020. Há muito tempo os mercados de carbono têm sido propostos como uma estratégia para mobilizar o financiamento privado e concretizar os programas de REDD+. Usando as estimativas da Tabela 7.1 sobre o potencial de redução (a um preço de carbono de USD 25 por tonelada de CO₂), os mercados de carbono poderiam gerar USD 7,5 bilhões até 2020. Angelsen *et al.* (2012) constataram que, se for permitida a comercialização dos créditos de REDD+ nos mercados globais de carbono, as emissões provenientes do desmatamento serão reduzidas de 22 a 62% em comparação com o cenário habitual (ou seja, de 42 a 71% em relação aos níveis de 2005), dependendo do contexto. No entanto, o estabelecimento de mercados eficazes de carbono depende da aceitação dos créditos de compensações de REDD+ nos mercados mundiais de carbono.

Atualmente, no entanto, não existe um mercado mundial de carbono, nem um sistema mundial em evolução. Dado que os legisladores norte-americanos não estão planejando legislação sobre o clima e a UE só vai considerar vincular seu sistema de comércio de emissões a REDD+ depois de 2020, os mercados de carbono apresentam promessas limitadas a curto prazo. Além disso, para vincular REDD+ aos mercados de carbono será necessária uma avaliação cuidadosa, baseada em quadros de créditos de REDD+ comprovados, junto com salvaguardas e regulamentação da oferta e da procura. Na ausência de instrumentos de financiamento específicos para REDD+, as estratégias que buscam a estabilidade financeira a longo prazo para REDD+ estão se voltando para incentivos para investimento a nível nacional (e regional).

A outra principal fonte de financiamento do setor privado para REDD+ viria através de mecanismos de mercado indiretos. Com os dados limitados de que se dispõe é difícil estimar a escala de financiamento que poderia ser gerada através de mercadorias “verdes”. No entanto, os cálculos mais conservadores sobre o crescimento das mercadorias certificadas através de iniciativas como as mesas-redondas para a produção responsável de soja, óleo de palma e açúcar, sugerem que os mecanismos de mercado indiretos poderiam gerar USD 5 bilhões adicionais por ano até 2020.

7.4 Emprego do financiamento destinado a REDD+

7.4.1 Alocação de fundos

A mobilização de fundos destinados a REDD+ está intimamente relacionada com sua alocação e desembolso. A alocação refere-se à distribuição dos fundos de REDD+ entre países, bem como entre políticas, estratégias e programas pertinentes de um determinado país. Alguns mecanismos de mobilização de recursos já incluem a preferência por uma alocação específica do financiamento.

A experiência com o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) mostra que os mercados de carbono canalizam a maior parte do financiamento para os países com um clima de investimento favorável, que são caracterizados por uma administração governamental e um sistema judiciário que funcionem bem e que tenham taxas de emissões elevadas. Os investimentos diretos aos projetos, feitos através de mecanismos de mercado de carbono também favorecem áreas com altos níveis de desmatamento, florestas com alto teor de carbono e motores de desmatamento locais claramente identificáveis, nos quais os vazamentos e a permanência podem ser monitorados e geridos dentro do contexto do projeto. A experiência com os sistemas nacionais que dependem de pagamentos por serviços ecossistêmicos mostra, também, que a titularidade e a propriedade claras da terra são condições adicionais que incentivam o investimento em programas de florestamento ou conservação.

Os doadores bilaterais tendem a preferir fazer pagamentos a países parceiros pré-selecionados. As linhas de financiamento de REDD+ que chegam a fundos ou orçamentos geridos publicamente devem ser distribuídas em seguida entre os setores que trabalham para combater a perda de carbono florestal. Esta alocação geralmente segue uma lista nacional de atividades prioritárias que refletem o potencial e o custo da redução de emissões, o grau de aceitação e compromisso político e as contribuições das partes interessadas. Os orçamentos podem servir para criar um ambiente propício, caracterizado pela participação no planejamento integrado do uso da terra, pelo esclarecimento da titularidade sobre a terra e os direitos de propriedade, pelo fortalecimento das instituições e pela criação de capacidades. Essas atividades têm finalidades múltiplas, supõem compromissos a longo prazo e combatem os motores subjacentes, ao invés das causas diretas, do desmatamento. Embora estes processos possam ser apoiados por fontes de APD, o financiamento climático internacional específico provavelmente tenderá a apoiar ações mais diretas para combater as causas do desmatamento. Esse processo poderia incluir o investimento na agricultura para aumentar a produtividade, o financiamento de soluções alternativas de infraestrutura e a criação de fontes alternativas de renda para as comunidades locais.

Atualmente, a maior parte do financiamento de REDD+ vai para o Brasil, a República Democrática do Congo e a Indonésia (Parceria de REDD+, 2011). Estes países representam uma parcela significativa das três mais importantes bacias florestais tropicais (as da Amazônia, da Bacia do Congo e do Sudeste Asiático) e são responsáveis por mais da metade das emissões florestais mundiais. A alocação de financiamento para esses países reflete o seu potencial para a redução de emissões, embora não reflita necessariamente um maior estado de preparação do que nos países menores mas mais participativos. Em contraste, a decisão da Noruega de entrar em uma parceria estratégica com a Guiana, recompensa o compromisso político de uma pequena nação florestal com baixas emissões.

7.4.2 Desembolso do financiamento de REDD+

O desembolso do financiamento de REDD+ utiliza fundos internacionais e nacionais², programas bilaterais e incentivos diretos do setor privado para canalizar o financiamento de REDD+ para os países e para os beneficiários finais em cada país.

Os fundos internacionais e regionais são administrados por organizações financeiras multilaterais, como o Mecanismo de Parceria do Carbono Florestal (FCPF), o programa UN-REDD+ e o Fundo da Bacia do Congo. Já que o processo de desembolso de fundos de REDD+ para atores nacionais é um processo demorado, a alocação de recursos financeiros aos programas internacionais é uma opção muito atraente para os doadores, mas pode haver um atraso significativo na utilização desses fundos. Em uma avaliação do FCPF, 67% das partes interessadas entrevistadas não concordaram com a afirmação de que o financiamento foi desembolsado rapidamente (NORDECO, 2011).

O desembolso do financiamento através de agências bilaterais (por exemplo, a Agence Française de Développement, Kreditanstalt für Wiederaufbau e Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional) pode ser menos estratégico do que o apoio a programas novos e específicos de REDD+, mas pode ser mais rápido, principalmente quando o financiamento é desembolsado através de programas, acordos institucionais e mecanismos de avaliação já existentes. A parceria da Noruega com a Indonésia demonstra que a inovação na governança e nos mecanismos de desembolso exigem prazos longos, que podem ser subestimados. Mesmo quando os países administram os fundos através de instituições locais profissionais e comprovadas, tais como o Fundo Amazônia, o caráter de novidade de REDD+ e sua necessidade de novos atores e métricas de desempenho são suscetíveis de provocar atrasos e frustrar as expectativas (embora a frustração possa ser menor quando os atores estão acostumados com os ciclos lentos de desembolso dos programas ambientais já existentes, como o GEF).

As barreiras adicionais que entravam o fluxo de financiamento são causadas pela ineficiência dentro das organizações intermediárias, a falta de capacidade de absorção e as dificuldades iniciais naturais que caracterizam os períodos de aprendizagem (Projeto de Florestas Tropicais do Príncipe, 2011). Levando-se em consideração o nível de apoio político e das partes interessadas necessário para o sucesso da implementação de REDD+, muitas vezes o tempo necessário para as consultas e a criação de consenso foi subestimado. Somando-se a isso longas cadeias burocráticas e a falta de programas de

2 Ver, por exemplo, a proposta do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento sobre a criação de Fundos Nacionais para o Clima (PNUD, 2011).

REDD+ prontos para receber investimentos, esses atrasos significam que o desembolso do financiamento internacional de REDD+ ficou muito aquém dos compromissos assumidos.

Além disso, há provas claras de que as lições aprendidas com os esforços para melhorar a eficácia da ajuda ao desenvolvimento não estão sendo aplicadas ao financiamento climático em geral e ao financiamento de REDD+ em particular. Ao mesmo tempo, a estrutura por projeto e a natureza específica dos mecanismos financeiros de REDD+ significam que os países têm que criar sistemas especiais de gestão em vez de usar os sistemas nacionais existentes.

Em resumo, é evidente que tanto os países receptores como os doadores se beneficiariam do desenvolvimento de estratégias de financiamento de REDD+, de uma coordenação mais estreita, do fortalecimento das instituições e da criação de capacidades. É preciso responder especificamente às circunstâncias nacionais, assim como satisfazer os requisitos dos contribuintes externos, para utilizar de modo transparente e responsável o financiamento de REDD+.

7.4.3 Papel das instituições nacionais

O sucesso de REDD+ depende da existência de políticas e instituições nacionais que possam conseguir reduções de emissões de REDD+ em grande escala e de forma eficaz, eficiente e equitativa. Há necessidade de um canal eficaz para o desembolso e de uma boa capacidade de absorção, ambos sustentados por regras, processos e salvaguardas transparentes e simples e, ao mesmo tempo, adequados e flexíveis às necessidades e às escalas locais (Projeto de Florestas Tropicais do Príncipe, 2011).

Os mecanismos nacionais de desembolso podem ser ligados a reformas da governança geral, medidas setoriais e programas de incentivos fiscais diretos. No caso de reformas da governança, o financiamento será usado em grande parte para apoiar o setor público acrescentando capacidades e recursos. As medidas setoriais procuram combater as causas da perda de carbono florestal e incluem a eliminação de incentivos perversos e a introdução de planejamento e salvaguardas. Essas medidas também podem definir incentivos fiscais diretos, em que determinados grupos são pagos para realizar uma atividade específica (por exemplo, o plantio, monitoramento e conservação de árvores) ou para parar de fazer outras (por exemplo, conversão da terra e extração de madeira).

A curto prazo, os intermediários internacionais ou bilaterais continuarão a desempenhar um papel importante no desembolso de fundos de preparação. No entanto, a longo prazo o financiamento de REDD+ precisará ser alocado e distribuído por instituições nacionais. Embora o apoio financeiro internacional possa ajudar a induzir mudanças de políticas, é essencial que as estratégias de REDD+ sejam lideradas pelos próprios países, para levarem em

conta as necessidades e prioridades nacionais. As instituições nacionais são agentes fundamentais na mobilização e distribuição de fundos e devem estar em conformidade com as normas fiduciárias reconhecidas internacionalmente. O Fundo Amazônia do Brasil é um exemplo de um fundo nacional que desempenha diversas funções financeiras e técnicas que, em outros casos, ficariam a cargo de instituições internacionais. Os países com instituições fracas demorarão mais para reduzir sua dependência de intermediários internacionais tais como o Banco Mundial, a ONU ou os programas de assistência bilateral, para administrar e alocar os fundos de REDD+ (ver o Quadro 7.2).

7.5 Conclusões: vincular o financiamento de REDD+ a políticas e programas

Em 2009, com o Acordo de Copenhague, os países desenvolvidos comprometeram-se a contribuir um total de USD 3,5 bilhões de financiamento de início rápido a ser desembolsado durante a fase de preparação 2010–2012 de REDD+ (ver a Tabela 7.3 para as fases de implementação e financiamento de REDD+). No entanto, até o final de 2011 (quando os compromissos já atingiam USD 4,17 bilhões), apenas USD 446 milhões tinham sido alocados e aprovados para países e fundos específicos (Nakhouda *et al.*, 2011). Uma grande parte desse dinheiro ainda permanece em fundos fiduciários internacionais, orçamentos nacionais e fundos dos países beneficiários e é improvável que sejam desembolsados até o final de 2012. Assim, embora os compromissos internacionais permaneçam muito aquém das estimativas de custo, há um grave problema no desembolso dos fundos que já foram comprometidos.

O custo total da redução das emissões por desmatamento depende dos tipos de despesas consideradas e do tipo e eficácia da combinação de políticas escolhida. A grande maioria dos países, tanto desenvolvidos como em desenvolvimento, não tem estratégias concretas sobre como implementar REDD+. Portanto, é muito difícil definir as necessidades financeiras de REDD+ aos níveis mundial e nacional. No entanto, está claro que a mobilização de fundos para REDD+ a longo prazo ainda não foi resolvida. Até mesmo o cálculo mais prudente dos custos associados à implementação de REDD+ é bem superior aos USD 4,17 bilhões prometidos como financiamento de início rápido. O desenvolvimento de métodos e canais para o desembolso, a criação e o fortalecimento de instituições nacionais e internacionais, e a formulação de políticas e mecanismos sólidos de financiamento serão, portanto, as principais medidas do progresso alcançado por REDD+ a curto prazo, bem como uma condição para seu sucesso a longo prazo.

A curto e médio prazo (pelo menos até 2020), o financiamento de REDD+ virá de fontes múltiplas que seguem regras diferentes e visam atores diferentes. Uma grande proporção do financiamento terá de vir dos orçamentos dos países

Quadro 7.2 Financiamento de REDD+ na República Democrática do Congo (RDC)

André Aquino

O processo de REDD+ na RDC é liderado pelo Ministério do Meio Ambiente, Conservação da Natureza e Turismo através de uma unidade de coordenação nacional dedicada a REDD+, composta por especialistas nacionais e estrangeiros. A estratégia nacional de REDD+ ainda está sendo elaborada, portanto, os custos totais da realização de REDD+ ainda não são conhecidos. Praticamente todo o financiamento de REDD+ vem de doadores internacionais e tem havido pouca participação do setor privado até agora, com a exceção notável de um projeto do MDL em agro-silvicultura gerido por uma empresa privada congoleza.

Calcula-se que as necessidades de preparação de REDD+ cheguem a USD 23 milhões, financiadas principalmente pelo FCPF e o Programa UN-REDD+. O Fundo Florestal da Bacia do Congo fornecerá cerca de USD 35 milhões para uma série de projetos-piloto de REDD+, enquanto o Programa de Investimento Florestal, administrado pelo Banco Mundial e o Banco Africano de Desenvolvimento, proporcionará USD 60 milhões para financiar investimentos de REDD+ em três grandes cidades congolezas (Kinshasa, Kisangani e Mbuji Mayi – Kananga). Os pagamentos com base em resultados pela redução de emissões ainda são um objetivo futuro, mas o país tem demonstrado interesse em acessar o Fundo de Carbono do FCPF através de um programa subnacional de REDD+.

Há vários desafios consideráveis ao desembolso de fundos. A coordenação geral é dispendiosa, devido à multiplicidade de fontes de financiamento e aos diferentes procedimentos fiduciários e de notificação exigidos pelos diferentes doadores. A incerteza a nível global sobre a aplicação do financiamento de REDD+ a nível nacional e a questão de como aplicar as salvaguardas levaram a atrasos nos desembolsos. A capacidade insuficiente de gestão fiduciária nacional aumenta ainda mais o desafio. A RDC tem lidado com os atrasos nos desembolsos garantindo que a unidade nacional de REDD+ tenha o mandato para coordenar as diferentes fontes de financiamento, terceirizando a gestão fiduciária para uma unidade fiduciária existente no Ministério do Meio Ambiente e capacitando o pessoal-chave.

Olhando para o futuro, a RDC está planejando estabelecer um fundo nacional independente de REDD+, incorporado em um mecanismo participativo de alocação de fundos com capacidade institucional suficiente para fornecer financiamento nacional, de acordo com a estratégia nacional que está sendo elaborada. Espera-se que os doadores internacionais forneçam a maior parte do financiamento e, no início, esse deve ser condicionado a reformas de políticas, ao desenvolvimento de capacidade institucional e aos indicadores intermediários. Com o tempo, à medida que a capacidade institucional for crescendo, o fundo poderá evoluir para um programa de pagamento por reduções de emissões verificáveis. Paralelamente ao fundo, a RDC está permitindo transações de carbono destinadas a diferentes mercados (que são voluntários, emergentes e regulados), dentro de um quadro institucional nacional para regular as transações de carbono, incluindo a criação de um registro nacional transparente.

Tabela 7.3 Resumo das necessidades de REDD+ (adaptado do Meridian Institute, 2009)

Custos de preparação de REDD+		Custos de implementação de REDD+	
	Fase 1: Custos iniciais e de preparação, e custos contínuos de desenvolvimento de capacidades e de fortalecimento das instituições	Fase 2: Políticas e medidas	Fase 3: Pagamentos baseados em resultados
Objetivos	Permitir a participação em REDD+, avaliar as opções de políticas, estabelecer estratégias e consenso Estabelecer e manter a capacidade para implementar e monitorar atividades de REDD+ com sucesso	Criar ambientes propícios, melhorar a governança e a gestão das florestas, combater as causas do desmatamento através de investimentos	Remunerar as reduções de emissões
Reduções das emissões	Pouco ou nenhum efeito direto nas emissões ligadas ao uso da terra	Efeito menos direto nas emissões e possibilidade de atrasos	Deve haver uma ligação clara com a redução das emissões
Necessidades de financiamento	Financiamento inicial necessário, provavelmente não baseado no mercado	Será utilizada uma combinação de financiamentos	O pagamento pode ser <i>ex-post</i> Financiamento pelos mercados direto e indireto

desenvolvidos. A escala desse financiamento vai depender da vontade política sustentada nos países desenvolvidos, do nível de ambição das metas climáticas nacionais e internacionais, e da capacidade de adotar mecanismos que mobilizem o financiamento de novas fontes. Os países em desenvolvimento mais ricos continuarão a financiar seus próprios programas de REDD+. Os pagamentos destinados aos estados frágeis poderão ser estruturados de forma a criar incentivos ao investimento em novas políticas e reformas com vistas a conseguir transformações socioeconômicas cruciais. Os incentivos seriam direcionados aos que provavelmente responderiam a esses estímulos, ou seja, aos agentes econômicos no campo: os agricultores, comunidades e entidades privadas (Karsenty e Ongolo, 2012). O apoio suplementar necessário para gerar atividades de REDD+ a nível nacional e local poderá vir de transações do mercado voluntário de carbono. A Força-Tarefa dos Governadores para o Clima e Florestas, iniciada pelo Estado da Califórnia, e os mercados regionais de carbono emergentes na Ásia são exemplos interessantes de iniciativas subnacionais.

Em resumo, é pouco provável que REDD+ forneça financiamento direto para reduções rápidas ou baratas das emissões. No entanto, proporciona uma oportunidade importante para os países combaterem as causas estruturais do desmatamento e iniciarem um processo de mudança transformacional que leve em consideração os recursos florestais. Nos casos em que podem agir sem apoio internacional, os governos podem preferir pagamentos baseados em resultados em uma escala nacional (Fase 3). No entanto, muitos países vão precisar de apoio, tanto para o estabelecimento dos projetos quanto para a reforma das políticas (Fase 2). Nos próximos anos, quando a implementação de REDD+ for ampliada, mas ainda não existir um quadro internacional de políticas juridicamente vinculativo para REDD+, o financiamento terá de vir de uma variedade de fontes que mobilizem diretamente o setor privado a fim de combater as causas do desmatamento.

Quem deve se beneficiar e por quê?

Discursos sobre a repartição de benefícios de REDD+

Cecilia Luttrell, Lasse Loft, Maria Fernanda Gebara e Demetrius Kweka

- Antes de serem concebidos mecanismos eficazes de repartição de benefícios para REDD+ é necessário perguntar o que REDD+ pretende alcançar. Os objetivos afetam profundamente a concepção dos mecanismos de repartição de custos e benefícios.
- Os benefícios não são apenas financeiros. São poucos os projetos de REDD+ que proporcionam transferências financeiras diretas para os agregados familiares em suas etapas iniciais, portanto, a repartição de benefícios requer atenção a uma grande variedade de atividades.
- A legitimidade das instituições e dos processos de tomada de decisões é crucial. É necessária clareza jurídica, assim como consenso sobre que instituições têm o direito de tomar decisões e atenção aos direitos processuais.

8.1 Introdução

A distribuição de benefícios foi definida como “um dos obstáculos mais difíceis” que REDD+ enfrenta (Costenbader, 2011). A repartição de benefícios é importante para a criação de incentivos positivos para reduzir as emissões de

carbono, mas também deve ser vista como justa, ou ameaçará a legitimidade de REDD+, assim como o apoio que lhe é dado. Além disso, a repartição de benefícios pode ajudar a evitar vazamentos associados a REDD+ e assegurar a permanência da redução de emissões (Peskett, 2011a).

A repartição de benefícios não é um conceito exclusivo de REDD+. Muitos setores de recursos naturais (por exemplo, projetos de mineração, petróleo, conservação e desenvolvimento) e a maior parte dos governos já lidaram com a repartição de benefícios através do sistema tributário e de subsídios. Há muito que se pode aprender com essas experiências (ver, por exemplo, a análise de Lindhjem *et al.*, 2010). Como aconteceu em outros setores, o debate da repartição de benefícios em REDD+ suscita várias questões, incluindo a definição de benefícios, a identificação de beneficiários legítimos, a distribuição eficiente de custos, as estruturas institucionais necessárias para as transferências financeiras e os processos de tomada de decisões e implementação (ver Lindhjem, 2010; Peskett, 2011a; Vatn e Vedeld, 2011).

O Capítulo 8 apresenta as políticas e sistemas propostos para a distribuição de benefícios e custos a níveis nacional e subnacional, em vários países e projetos. Ele concentra-se principalmente nos principais discursos sobre a questão do modo de distribuição de benefícios e custos. Definimos “discurso” como “uma maneira compartilhada de perceber o mundo” (segundo Dryzek, 1997:8). A Seção 8.2 apresenta as bases para o debate definindo os principais conceitos e descrevendo as disposições institucionais para a alocação de fundos. A Seção 8.3 apresenta os principais discursos referentes ao modo de distribuição dos benefícios e custos e explora as implicações dos diferentes discursos para a concepção de mecanismos de repartição de benefícios. A Seção 8.4 discute a importância da legitimidade nos processos de tomada de decisões e descreve como equilibrar os *tradeoffs* entre eficácia, eficiência e equidade que estão subjacentes a estes discursos. O capítulo conclui resumindo os *tradeoffs* entre os diferentes discursos relativos à repartição de benefícios e destacando a importância da legitimação do processo de concepção.

O capítulo usa o Estudo Comparativo Global (GCS) do CIFOR relativo a REDD+ e informações coletadas em 22 locais de projeto em sete países (ver o Apêndice). A Tabela 8.1 apresenta o estado atual das políticas e práticas relativas aos mecanismos nacionais e subnacionais de repartição de benefícios em países selecionados. Os dados usados neste capítulo foram coletados a níveis nacional, de projeto e de povoado em cada um dos locais de projeto e foram completados por revisões secundárias da literatura, entrevistas e análise de políticas a nível nacional

8.2 Definição das bases

8.2.1 Definição dos benefícios e custos de REDD+

Neste capítulo definimos repartição de benefícios de REDD+ como a distribuição de ganhos líquidos diretos e indiretos resultantes da implementação de REDD+. Fazemos a distinção entre dois tipos de benefícios. Primeiro, há ganhos monetários com o financiamento nacional e internacional relacionado com REDD+, incluindo os resultantes da venda de créditos de carbono florestal ou fundos de doadores associados à preparação para REDD+, reformas de políticas e/ou pagamentos baseados na redução de emissões. Em segundo lugar, à medida que REDD+ aumenta a sustentabilidade da gestão florestal, é provável que crie benefícios através da maior disponibilidade de alguns produtos florestais (por exemplo, produtos florestais não madeireiros) e do fornecimento de benefícios relacionados com os serviços ecossistêmicos não ligados ao carbono. O Quadro 8.1 esclarece os principais termos e conceitos relacionados com a repartição de benefícios de REDD+.

A implementação de REDD+ também tem custos associados, arcados por diferentes atores em vários níveis. Aqui também pode ser feita uma distinção conceptual entre as despesas financeiras diretas relacionadas com a implementação de REDD+ e os custos resultantes de mudanças no modo como os recursos florestais e as florestas são usados no contexto de REDD+. Estes últimos são geralmente chamados de custos de oportunidade: a renda não recebida devido à utilização das florestas de maneiras que reduzem as emissões. Os custos diretos incluem os custos de transação e de implementação. Os custos de implementação podem incluir os custos incorridos pelos governos ou proponentes de projetos para compensar os atores pelos custos de oportunidade; portanto, é necessário ter o cuidado de não contar duas vezes (Quadro 8.1; ver também o Quadro 7.1).

Pode ser feita outra distinção entre: i) custos para um país; ii) custos para os atores individuais; e iii) custos orçamentários para as agências governamentais (ver a Tabela 8.2). A mistura inadequada de diferentes tipos de custos, atores e escalas pode resultar em estimativas errôneas dos benefícios líquidos (ver o Capítulo 7, incluindo o Quadro 7.1).

Neste capítulo usamos o termo mecanismo de repartição de benefícios para nos referirmos à variedade de meios institucionais, estruturas de governança e instrumentos que distribuem os financiamentos e outros benefícios líquidos dos programas de REDD+ (segundo Vhugen *et al.*, 2011). Estes podem incluir transferências monetárias nos sistemas de PSE, gestão florestal participativa (GFP) e projetos integrados de conservação e desenvolvimento (PICDs) (IUCN, 2009). Outros mecanismos de repartição de benefícios estão associados aos processos de elaboração de políticas, como as reformas de governança, incentivos fiscais e políticas que abordam determinados motores do desmatamento e da degradação florestal (Chagas *et al.*, 2011).

Tabela 8.1 Perspectiva geral das políticas e práticas de repartição de benefícios de REDD+ em cinco países

	Legislação relacionada e propostas a nível nacional	Implementação e atividades de REDD+	Propostas de sistemas financeiros institucionais
Brasil	Lei das Florestas e Estratégia Nacional de REDD+ em progresso; não existe uma posição clara sobre a repartição de benefícios mas é tratada principalmente como salvaguarda; não foi ratificada nenhuma lei nacional relativa aos direitos sobre o carbono, mas alguns estados já aprovaram leis.	Vários projetos de estados e subestados estão definindo seus próprios sistemas de repartição de benefícios, incluindo alguns pagamentos diretos por serviços ambientais (PSA).	Financiamento público proporcionado através do Fundo Amazônia (FA) e Bolsa Verde; o dinheiro do FA é desembolsado através do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES); os recursos do Programa de Investimento Florestal (FIP) são desembolsados através do Ministério da Fazenda.
Indonésia	Regulamentos de 2012 e 2009 do Ministério das Florestas (MoF) exigem que os projetos de REDD+ obtenham aprovação ministerial; não foi submetido nenhum projeto a aprovação até hoje. O Ministério das Finanças (2009) sugere o estabelecimento de níveis de referência de emissões nacionais e subnacionais; o MoF emitiu algumas Concessões de Restauração de Ecossistemas que poderiam ser financiadas através de créditos de carbono; ainda não está claro se o carbono é um bem nacional que deve ser regulado pelo estado.	Vários projetos (com financiamento público e privado) estão avançando sem esperar as decisões nacionais; alguns sem a aprovação do MoF; Ulu Masen, Aceh, é um exemplo de um projeto do governo provincial financiado por fontes internacionais sem passar pelo governo central (Pesckett, 2011b).	Processo de elaboração da Estratégia Nacional de REDD+ em curso; um grupo de trabalho sob a direção da Força-Tarefa Presidencial de REDD+ está concebendo instrumentos de financiamento sob o acordo norueguês; é provável que esse financiamento seja incluído no orçamento, mas não constará das contas do tesouro público, por isso não será gerido através do sistema habitual de transferências fiscais do governo; os regulamentos do MoF de 2009 especificam a proporção de receitas a serem compartilhadas pelos projetos de REDD+ de acordo com a classificação das florestas; o regulamento foi questionado pelo Ministério das Finanças; o regulamento do Ministério das Florestas de 2012 afirma que a repartição de benefícios de receitas não fiscais provenientes do carbono florestal será regulada por legislação futura.

Vietnã	<p>Após consultas, o projeto da Estratégia Nacional de REDD+ propõe que os benefícios sejam repartidos entre as autoridades locais, as comunidades florestais, os conselhos de gestão dos recursos naturais e as organizações de proteção das florestas; foi criado um grupo de trabalho sobre a repartição de benefícios, constituído por múltiplas partes interessadas; PSE a nível provincial foi testado de acordo com a Decisão 380 e o Decreto 99.</p>	<p>Os projetos estão se afastando de uma expectativa de um mercado voluntário; UN-REDD e a ONG SNV estão testando várias abordagens à repartição de benefícios usando cenários lúdicos com as comunidades para comparar o grau de aceitação das diferentes opções e estão explorando o uso de um “coeficiente R”, que ajuda a calcular os pagamentos baseados tanto nas reduções de emissões como nos impactos ambientais e sociais (Programa UN-REDD, 2010).</p>	<p>O Programa UN-REDD (2010) propõe um fundo nacional (em vez de transferências por meio de um sistema orçamentário do estado) dirigido por um órgão constituído por múltiplas partes interessadas; as receitas seriam distribuídas proporcionalmente, segundo o desempenho provincial.</p>
Tanzânia	<p>O Quadro Nacional de REDD+ na Tanzânia apresenta opções para: i) transferir fundos para as comunidades proporcionalmente às reduções de emissões; ii) distribuir benefícios de acordo com as contribuições para levar em conta as diferenças ecológicas e para abordar preocupações relativas à equidade. O Quadro propõe benefícios em espécie de preferência a benefícios financeiros.</p>	<p>Mais de metade dos projetos de REDD+ está sob o controle da gestão florestal comunitária (GFC) nas reservas florestais onde é provável que a repartição de benefícios siga as diretrizes da GFC e as comunidades recebam 100% das receitas; nas terras do estado os benefícios serão distribuídos entre o governo e as comunidades segundo as diretrizes da Gestão Florestal Conjunta (JFM) (ainda não finalizadas).</p>	<p>O Quadro nacional de REDD+ propõe a criação de um Fundo Fiduciário Nacional que receberá fundos de compradores e os distribuirá a comunidades/implementadores; a Estratégia de REDD+ favorece esta abordagem não vinculada ao mercado, contudo, os proponentes de projetos recomendam as duas opções de um fundo fiduciário e de uma abordagem de mercado.</p>
Papua Nova Guiné (PNG)	<p>Concepção dos programas nacionais de REDD+ em curso: modelos de repartição de benefícios estão atrasados; ausência de esclarecimento se os direitos sobre o carbono seguirão o direito tradicional de ocupação da terra; projetos de regulamentos sugerem que o governo poderá regular a venda de carbono, mas o direitos sobre o carbono pertencem ao titular da terra (Covington e Baker&McKenzie, 2009).</p>	<p>Não há projetos oficiais até hoje mas algumas ONGs e alguns projetos de mercado voluntário estão definindo seus próprios sistemas.</p>	<p>Fundo fiduciário ou comitê de coordenação de doadores ainda não desenvolvido; as OSCs sugerem que o órgão de financiamento de REDD+ deve ser constituído por múltiplas partes independentes; proposta de modelo de PSE por grupo de consulta de peritos (ECG, 2011) sugere dois fluxos (ECG, 2011): continuação do mercado voluntário e PSE com compromisso nacional (com incorporação de disposições para um mercado voluntário antecipado).</p>

Quadro 8.1 Conceitos fundamentais para a repartição de benefícios de REDD+

A maior parte das definições de benefícios na literatura sobre REDD+ refere-se apenas a benefícios monetários proporcionados em troca de reduções das emissões e de aumentos dos estoques de carbono (Streck, 2009; Lindhjem *et al.*, 2010; Peskett, 2011a). Contudo, a implementação de atividades de REDD+ a níveis local e nacional pode gerar uma grande gama de benefícios adicionais aos benefícios monetários (ver os exemplos da Tabela 8.2). Estes incluem:

- *Benefícios diretos* resultantes da implementação de REDD+. Estes incluem emprego, melhoria dos meios de subsistência e benefícios ecossistêmicos diretos, que incluem PFNMs, madeira de combustível, forragem etc.
- *Benefícios indiretos*, que compreendem melhor governança, como o reforço dos direitos de ocupação da terra e do cumprimento da lei (que podem estar relacionados com a fase de preparação para REDD+) e maior participação na tomada de decisões, assim como benefícios resultantes do estabelecimento de infraestrutura. Os benefícios ecossistêmicos indiretos incluem a proteção da qualidade do solo e da água, a proteção da biodiversidade e a estabilização do clima.

Os benefícios diretos e indiretos podem ocorrer como benefícios monetários ou não monetários. Os benefícios monetários são aqueles que podem ser quantificados e avaliados em termos financeiros e os não monetários são os que são difíceis de avaliar em termos financeiros (por exemplo, a melhoria dos bens naturais e o aumento de habilidades e de conhecimentos).

A implementação de REDD+ também acarreta custos. Estes incluem:

- *Custos de oportunidade*: os benefícios líquidos não recebidos por não converter as florestas em outros usos da terra (Börner *et al.*, 2010). Os custos de oportunidade variam de acordo com o motores do desmatamento em cada região ou país.
- *Custos de transação*: os custos necessários para realizar uma transação que envolve um pagamento de REDD+, incluindo os custos para partes externas, como por exemplo, os reguladores do mercado ou os administradores do sistema de pagamentos, para determinar que o programa de REDD+ conseguiu reduzir as emissões (Pagiola e Bosquet, 2009).
- *Custos de implementação*: os custos “diretamente associados às ações que levam a uma redução do desmatamento e, conseqüentemente, à redução de emissões” (Pagiola e Bosquet, 2009:3). Estes incluem, por exemplo, os custos de proteger a floresta para impedir a extração ilegal de madeira e de deslocar as atividades de exploração de madeira para fora das florestas naturais. Os custos de implementação podem, em parte, envolver a compensação de atores por seus custos de oportunidade e de transação, portanto, os três custos diferentes podem se sobrepor.

continua na página seguinte

Quadro 8.1 (continuação)

Segundo alguns autores, é necessário fazer uma distinção fundamental entre a recuperação de custos (*compensação*) e a distribuição de qualquer excedente monetário depois de recuperados os custos (*renda de REDD+*). Outros argumentam que um sistema de REDD+ onde os custos totais são compensados corretamente não deve, teoricamente, gerar uma renda extra. Este argumento suscita um dilema conceptual para a repartição de benefícios, uma vez que a procura de eficácia em um mecanismo global dotado de financiamento limitado implica minimizar as rendas de REDD+ (Meridian Institute, 2009). Assim, a conceptualização de REDD+ como um recurso extrativo que gera benefícios líquidos pode ser problemática.

A omissão do valor de cobenefícios resultantes da conservação da floresta no cálculo dos custos líquidos de oportunidade faz com que estes pareçam maiores do que são na realidade (Pagiola e Bosquet, 2009:15). A inclusão dos diversos benefícios não ligados ao carbono sugere, talvez para surpresa de alguns, que é necessário menos compensação monetária, por exemplo, para melhorar a situação econômica das comunidades locais com REDD+.

Lindhjem *et al.* (2010) caracterizam a repartição de benefícios como possuindo duas dimensões essenciais: *repartição vertical de benefícios*, que envolve a repartição de benefícios entre partes interessadas a nível local e nacional e *repartição horizontal de benefícios* dentro das comunidades, agregados familiares e outras partes interessadas locais e entre os mesmos. Uma questão emergente relacionada com a repartição vertical de benefícios refere-se ao equilíbrio apropriado entre benefícios usados como incentivos diretos para a redução do desmatamento e degradação florestal e os benefícios usados para melhorar a governança e o contexto das políticas necessárias para a implementação de REDD+ ter sucesso (como argumentam Gregersen *et al.*, 2010; Karsenty e Ongolo, 2012).

O melhoramento da governança pode incluir o esclarecimento do direito de ocupação da terra e o cumprimento rigoroso da lei. Na prática todos os países estão dando atenção aos dois tipos de repartição de benefícios, reconhecendo que é necessário ter um ambiente de políticas favorável para que os sistemas de PSE ou de compensação relacionados possam funcionar. A ênfase relativa dada às duas dimensões varia com o contexto específico dos países e os fatores determinantes do desmatamento. Na Indonésia e nos Camarões, por exemplo, grande parte do desmatamento e da degradação florestal ocorrem ilegal ou semi-ilegalmente e frequentemente em propriedades estatais ou do governo, onde o cumprimento rigoroso dos direitos à terra é deficiente. Assim, serão necessários garantia mais forte de cumprimento da lei, esclarecimento dos direitos de ocupação da terra e intensificação agrícola antes de serem viáveis mecanismos baseados no desempenho. A política nacional brasileira também

está focando a importância de fortalecer as políticas e o cumprimento da lei, enquanto países como o Vietnã estão atualmente dando mais atenção à abordagem de PSE.

A Tabela 8.3 apresenta vários projetos de REDD+ e seus mecanismos de repartição de benefícios propostos e reais até hoje. Na época da nossa análise, somente um projeto estava proporcionando transferências financeiras diretas para os agregados familiares. Nenhum dos mecanismos de repartição de benefícios atuais nos cinco projetos estudados da Indonésia envolveu pagamentos em dinheiro. Os proponentes de projetos preferiram definir os benefícios como atividades, tais como o desenvolvimento de capacidades, o melhoramento de meios de subsistência alternativos e o reforço dos direitos de ocupação da terra, que são considerados necessários antes de os sistemas de PSE poderem ser introduzidos com sucesso. Isto implica que o tipo de mecanismo de repartição de benefícios implementado provavelmente mudará com a passagem dos projetos da fase de preparação para REDD+ para a de pagamentos por reduções reais de emissões.

8.2.2 Estruturas institucionais para as linhas de financiamento

A distribuição dos benefícios e custos líquidos da implementação de REDD+ entre diferentes atores tem dois aspectos: os ganhos monetários provenientes do financiamento internacional e os benefícios relacionados com a maior sustentabilidade da gestão florestal. Assim, o termo “mecanismos de repartição de benefícios” engloba uma variedade de meios institucionais, estruturas de governança e instrumentos necessários para distribuir tanto o financiamento como os benefícios líquidos da implementação de REDD+. No caso do primeiro, o mecanismo depende das disposições institucionais implementadas para alocar os fundos internacionais e nacionais. No caso do último, depende do mecanismo específico selecionado para a implementação de REDD+, incluindo as regras sobre a alocação dos benefícios financeiros. A maior parte deste capítulo incide sobre o último aspecto; contudo, para definir as bases da discussão, esta seção analisa as propostas para a governança e as disposições institucionais necessárias para alocar o financiamento, desde o nível nacional ao subnacional, e descreve suas implicações para a repartição de benefícios.

As propostas podem ser divididas em quatro categorias principais (baseadas em Vatn e Angelsen, 2009; Vatn e Vedeld, 2011) (ver a Figura 8.1 e a Tabela 8.1):

1. Os mecanismos baseados em projetos, como o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), ou as normas ou projetos baseados nos mercados voluntários, como os do Peru e da Tanzânia.
2. Fundos que operam independentemente fora da administração nacional, como os fundos fiduciário de conservação existentes ou o Fundo Fiduciário Nacional proposto na Tanzânia (ver a Tabela 8.1).

Tabela 8.2 Exemplos de beneficiários potenciais de REDD+ e os custos e benefícios derivados

Beneficiários potenciais de REDD+	Possíveis papéis e custos incorridos	Exemplos de benefícios
Fornecedores de serviços de REDD+ e cobenefícios (comunidades tradicionais, povos indígenas, proprietários de terras etc.)	Fornecedores diretos de reduções e de estoques de carbono normalmente responsáveis pela mudança no uso da terra e pelas atividades de REDD+ em campo	Benefícios diretos; benefícios em espécie; renda da venda de produtos das atividades de REDD+; transferência de tecnologia; reforço dos direitos; empregos; geração de serviços ecossistêmicos não ligados ao carbono
Associações de povoados e grupos comunitários	Podem estar envolvidos na implementação de atividades de REDD+ em campo, tais como a gestão e monitoramento da distribuição de benefícios	Pagamentos diretos de incentivos; benefícios em espécie; empregos e outros multiplicadores
Governo municipal/local e agências	Envolvidos na implementação de intervenções necessárias de REDD+, tais como a definição do direito de ocupação da terra, aprovação/avaliação de atividades e definição de atores elegíveis	Empregos; melhoria da infraestrutura local; desenvolvimento de capacidades; transferências fiscais; geração de serviços ecossistêmicos não ligados ao carbono
Responsáveis pelo desenvolvimento/ implementação de projetos (locais ou subnacionais)	Responsáveis pela concepção e implementação de projetos de REDD+; mais provavelmente para gerir fundos para ações de REDD+	Empregos; desenvolvimento de capacidades; aumento de bens; melhorias técnicas
Agências locais e indivíduos responsáveis pela aplicação da lei	Instituições e indivíduos encarregados de atividades de aplicação da lei, como o monitoramento do desmatamento e aplicação de sanções e multas	Empregos; renda líquida; desenvolvimento de capacidades; transferência de tecnologia
Governo central	Concepção e implementação de políticas e medidas (por exemplo, remoção de subsídios, introdução de moratórias sobre a extração de madeira)	Pagamentos de preparação para REDD+; cobenefícios derivados das florestas; impostos e royalties; efeitos multiplicadores na economia e nas instituições; geração de serviços ecossistêmicos não ligados ao carbono
Público	Renúncia de atividades e rendas	Benefícios intergeracionais em termos de recursos naturais; cobenefícios derivados das florestas

Tabela 8.3 Seleção de abordagens de repartição de benefícios em função dos projetos^a

Projeto ^b	Tipo de sistema de repartição de benefícios ^c	Detalhes
Tanzânia – TFCG - Kilosa e Lindi	Agregados familiares (AF): meios de subsistência alternativos*; desenvolvimento de capacidades*; agricultura melhorada*; PSE	Dividendos de REDD+ pagos a todos os membros elegíveis do povoado, como determinado pelos regulamentos do povoado; fundos antecipados e pagamentos individuais baseados na média potencial de emissões evitadas por ano; as assembleias dos povoados decidem se os dividendos devem ser utilizados para projetos comunitários
Tanzânia – Mpingo	AF: PSE Comunidade: segurança do direito de ocupação da terra*; certificação*	Aquisição de certificados relativos à terra; esclarecimento de limites*; venda de madeira através do FSC; planos de gestão e uso da terra. Originalmente o projeto tinha planejado transferir os lucros para as comunidades depois de deduzir os custos, mas esta era uma questão controversa, portanto agora estão discutindo um sistema de percentagens.
Tanzânia – CARE	Comunidade: energia alternativa para cozinhar*; meios de subsistência alternativos* e desenvolvimento de capacidades*; PSE	A distribuição das receitas de carbono usará os sistemas de poupança e empréstimo existentes no povoado. Os direitos sobre o carbono serão negociados entre CARE e a comunidade através de uma entidade agregada.
Brasil – Transamazônica	AF: PSE; estratégias de produção alternativas*; regularização do direito de ocupação da terra*; Comunidade: reforço organizacional	Benefícios condicionais para 350 famílias (baseados na redução das emissões de carbono, associada à redução do desmatamento)
Brasil – SFX	AF: regularização do direito de ocupação da terra*; meios de subsistência alternativos*; desenvolvimento de capacidades	Pagamentos condicionais e antecipados para proprietários de terras privados (grandes e pequenos), grupos indígenas e gestores de áreas protegidas incluindo: i) proprietários de terras: reforço dos poderes de gestão e controle, sistema integrado para licenciamento e monitoramento ambiental, maior produtividade da pecuária, reflorestamento de grande escala com espécies de alto valor; ii) terras indígenas: alternativas sustentáveis de renda, código para a gestão dos recursos naturais; iii) unidades de conservação: formação de um conselho e plano de gestão, melhoria da proteção e monitoramento
Brasil – Cotriguaçu	AF: gestão sustentável das florestas*; pecuária e produção de laticínios*; estratégias de produção alternativas; regularização do direito de ocupação da terra*; desenvolvimento de capacidades	Benefícios para todos os atores relevantes: proprietários de terras privados (grandes e médios) e grupos indígenas

Brasil – Acre SISA	AF: PSE*; estratégias de produção alternativas*; gestão sustentável das florestas; regularização do direito de ocupação da terra*	Benefícios para aumentar a produção em áreas desmatadas pertencentes a propriedades rurais incluindo i) certificação do financiamento; ii) valorização das florestas e proteção da alta cobertura florestal, áreas indígenas e extrativas, incluindo o monitoramento territorial, apoio à silvicultura de utilização múltipla, projetos socioculturais; iii) benefícios para aumentar os estoques de carbono em áreas desmatadas
Brasil – Bolsa Floresta	AF: PSE; diversificação da renda; desenvolvimento de capacidades* Comunidade: serviços públicos	Benefícios condicionais vão para os agregados familiares, comunidades e associações participantes. As famílias se comprometem a seguir um desmatamento zero e a matricular as crianças na escola. Pagamento mensal de R\$ 50 por agregado familiar (USD 30)
Vietnã – SNV	AF: melhor gestão da terra*; meios de subsistência alternativos*	Etapa inicial da concepção. SNV está testando diferentes tipos de distribuição de benefícios com os fundos comunitários e provinciais. SNV está se afastando de um enfoque em obter créditos de mercado voluntário; trabalhando para quantificar os custos de oportunidade
Peru – BAM	AF: PSE; benefícios em espécie	Benefícios condicionais para os que contribuem para as reduções de emissões por meio de uma iniciativa-piloto de reflorestamento
Peru – Alto Mayo	AF: insumos agrícolas*; desenvolvimento de capacidades; * ligações a mercados sustentáveis* Comunidade: serviços públicos	Apoio à produção orgânica sustentável de café
Indonésia – KCCP	AF: desenvolvimento de capacidades*; reforço do direito de ocupação da terra*; meios de subsistência alternativos	Reforço dos direitos de ocupação da terra através do estabelecimento de Hutan Desa (floresta do povoado)
Indonésia – RRC	AF: empregos*; desenvolvimento de capacidades; meios de subsistência alternativos*; crédito Comunidade: desenvolvimento do povoado	Ecoturismo; infraestrutura; saúde e crédito
Indonésia – KFCP	AF: empregos* meios de subsistência alternativos*; treinamento* Comunidade: treinamento em governança	PSE uma opção provável no futuro

a Dados compilados a partir da equipe de país C2, Tanzânia, 2012; equipe de país C2, Brasil, 2012; equipe de país C2, Vietnã, 2012; equipe de país C2, Peru, 2012; equipe de país C2, Indonésia, 2012, assim como interação direta e contribuições adicionais das equipes de pesquisa de países C2. As informações sobre os projetos do Brasil também foram obtidas de Duchelle *et al.* (2011a)

b Ver os nomes e detalhes completos dos projetos no Apêndice

c * Marca os que já estão sendo implementados

Figura 8.1 Estruturas potenciais para as linhas de financiamento de REDD+ a níveis subnacionais

3. Fundos que dependem da capacidade da administração do estado e que podem dirigir o financiamento para o setor estatal, mas em que as decisões sobre os beneficiários financeiros são tomadas por comitês independentes. Por exemplo o Fundo Amazônia no Brasil, o Fundo Nacional para o Ambiente (FONAM) no Peru e os Fundos de Desenvolvimento e Proteção Florestal no Vietnã.
4. A distribuição condicional de pagamentos através de sistemas de transferências fiscais do estado, como o proposto pelo Ministério das Finanças da Indonésia (Ministério das Finanças, 2009). Isto pode envolver o orçamento normal do governo, um fundo específico ou uma abordagem descentralizada envolvendo decisões sobre a alocação de fundos pelo governo local e impostos pagos ao governo central, como acontece no Vietnã (Programa UN-REDD, 2010).

As abordagens propostas para as transferências financeiras têm implicações para a repartição de benefícios. Os mecanismos baseados em projetos envolvem um contrato entre o fornecedor e o comprador, mas geralmente estão um tanto separados das estruturas estatais, enquanto os sistemas nacionais mais complexos têm de integrar uma gama de intervenientes e níveis de sistemas subnacionais mais ampla (Programa UN-REDD, 2010). A Tabela 8.1 mostra que, possivelmente com exceção do Brasil, nenhum dos países dispõe de clareza sobre os mecanismos de governança institucional relativos à transferência de financiamento de REDD+ e muitos países estão estudando várias propostas distintas. Por exemplo, o esboço do plano de Estratégia de REDD+ da Tanzânia propõe um sistema nacional centralizado em que os pagamentos são feitos a um Fundo Fiduciário Nacional, enquanto os projetos (e a Proposta de Plano de Preparação [R-PP]) propõem uma abordagem integrada que permite efetuar pagamentos internacionais diretos aos projetos. Em alguns países, como a Indonésia, estão em curso múltiplos processos de definição de mecanismos de repartição de benefícios, embora a legalidade das disposições que estão sendo propostas não esteja clara. O fato de muitos projetos de REDD+ operarem em quadros legais e de políticas pouco seguros significa que as disposições de repartição de benefícios existentes podem ficar sujeitas a perturbação assim que as políticas a nível nacional forem formalizadas.

8.3 Discursos sobre quem deve ser beneficiado

Uma questão importante que domina os debates sobre a repartição de benefícios, tanto a nível nacional como de projeto, é a de quem deve receber os benefícios associados a REDD+. Esta seção foca os principais discursos sobre esta questão, os *tradeoffs* associados às escolhas que resultam de cada discurso e as implicações da escolha para a concepção de um mecanismo de repartição de benefícios. Discursos diferentes têm efeitos diferentes na elaboração de políticas, porque enquadram o problema e apresentam as escolhas de maneiras diferentes (Hajer e Versteeg, 2005).

É possível fazer uma distinção geral entre eficácia e eficiência por um lado, e equidade (e cobenefícios) por outro.

1. O *discurso de eficácia e eficiência* foca a meta de redução de emissões de carbono. Ele sugere que os benefícios devem ser usados como um incentivo e distribuídos pelas pessoas ou comunidades que causam a redução das emissões através de uma mudança do seu comportamento ou ações. Este argumento segue a lógica do PSE: REDD+ serve como mecanismo de pagamento aos usuários e proprietários das florestas para reduzirem as emissões. Consequentemente, os benefícios financeiros devem ir principalmente para as pessoas que fornecem esses serviços para que eles sejam realmente fornecidos. Também pode ser considerado como prática justa, já que esses atores podem incorrer os principais custos resultantes da utilização reduzida das florestas.
2. Os *discursos relacionados com a equidade*, por outro lado, focam a questão de saber quais atores têm o direito de receber benefícios de REDD+, dando-se menos atenção a suas contribuições para a redução das emissões de carbono. Esta abordagem surgiu com a preocupação de que um enfoque na eficácia e eficiência pudesse resultar em incentivos injustos (por exemplo, recompensando atores prósperos pela redução de seu comportamento ilegal) aumentando a desigualdade e comprometendo a legitimidade política e moral de REDD+. O discurso de equidade possui quatro vertentes principais, que são discutidas a seguir.

A nível nacional, a ênfase relativa dada aos diversos discursos varia com as partes interessadas envolvidas na concepção do mecanismo, a natureza do financiamento previsto de REDD+ e o tipo de atividade de REDD+ em questão. Por exemplo, no Vietnã existe uma preocupação com o desenvolvimento de pagamentos baseados no desempenho que integrem cobenefícios. Na Indonésia a ênfase reside na implementação de estruturas de incentivos adequadas para assegurar que os responsáveis pelo desenvolvimento dos projetos continuem envolvidos e na Tanzânia existe a preocupação de assegurar que são possíveis pagamentos adiantados para assegurar um compromisso desde o início.

A Tabela 8.4 descreve modelos propostos para alocações de financiamento subnacional que foram desenvolvidos para influenciar a formulação da estratégia nacional de REDD+ no Brasil. Estes modelos foram desenvolvidos pelo Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) (Moutinho *et al.*, 2011) e um grupo de trabalho organizado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2012). A tabela mostra como os modelos variam de acordo com a importância dada aos vários objetivos de eficácia e eficiência ou equidade e como isto pode ter implicações na maneira como os benefícios são distribuídos.

Na prática, a maioria dos mecanismos de repartição de benefícios será concebida de modo a tratar inúmeros objetivos, cada um deles associado a *tradeoffs* significativos. Estes *tradeoffs* levantam questões difíceis para a concepção de REDD+, uma vez que requerem decisões que arriscam comprometer o apoio à implementação de REDD+.

Nas seções a seguir discutimos os principais *tradeoffs* envolvidos em diversos discursos sobre equidade e descrevemos a interação entre cada um deles e os discursos de eficácia e eficiência para influenciar a concepção de mecanismos de repartição de benefícios.

8.3.1 Discurso de equidade I: Os benefícios devem ir para os atores com direitos legais

Um discurso dominante no debate sobre repartição de benefícios é que os benefícios devem ser distribuídos aos que têm direitos ou reivindicações legais (estatutários ou consuetudinários) a esses benefícios. Os direitos legais são direitos concedidos a uma pessoa ou entidade por um determinado sistema jurídico, em contraste com os direitos morais ou éticos mais amplos, que são tratados abaixo. Contudo, na maioria dos países, incluindo os em que se situam muitos dos projetos, o estabelecimento desses direitos legais não é simples. Nenhum dos países estudados possui legislação nacional relativa aos direitos de propriedade das reduções de emissões de carbono (ver o Quadro 8.2) e a maioria dos projetos de REDD+ está operando num vácuo de incerteza sobre o estatuto legal dos direitos sobre o carbono. A Indonésia, o Peru e a Tanzânia, em especial, possuem vários projetos de REDD+ com mecanismos de repartição de benefícios que foram desenvolvidos antes do esclarecimento de suas políticas nacionais relativas aos direitos sobre o carbono. Dada a falta de clareza, muitos atores florestais pressupõem que os direitos existentes de ocupação da terra e das florestas, assim como os atuais instrumentos de políticas para a repartição de benefícios derivados das florestas, servirão de base para a alocação de pagamentos pelas reduções de emissões de carbono (Cotula e Mayers, 2009). O direito de ocupação da terra é importante porque influencia a forma de repartir os benefícios nas florestas, já que ajuda a determinar que atores possuem o direito de realizar atividades e reivindicar benefícios provenientes de uma determinada área de terra e de seus recursos naturais associados (Peskett, 2011a). Contudo, uma questão fundamental do debate relativo aos direitos sobre o carbono é que muitos usuários das florestas de pequena escala não têm direitos formais à terra e/ou aos produtos florestais (ver o Capítulo 9) e, portanto, usam a floresta ilegalmente. A atribuição de benefícios apenas aos indivíduos ou entidades com direitos formais pode ser desfavorável para as pessoas mais pobres, levantando a questão de saber se a redução dos usos ilegais *de jure* também deve ser compensada.

Tabela 8.4 Modelos propostos para a alocação de fundos de REDD+ a nível subnacional no Brasil (baseado em Moutinho *et al.* (2011) [i] e MMA (2012) [ii])

	Proposta para a alocação de fundos	Implicações
Modelo 1 [i; ii]	Com base nos níveis de emissão de referência subnacionais, os estados federais receberiam compensação de acordo com três critérios: i) contribuição para a redução de emissões; ii) estoque florestal; e iii) desempenho face às metas estatais de redução do desmatamento.	A repartição de benefícios baseada no desempenho fornece a maior eficácia devido à alta prestação de contas relativamente às reduções de GEE a nível nacional. A equidade é abordada considerando os estoques e isto pode ajudar a beneficiar os povos indígenas. Contudo, o fato de os fundos serem alocados a nível do estado cria desafios para que cheguem às populações locais.
Modelo 2 [i; ii]	Fundos separados para a contribuição de categorias de uso da terra específicas (por exemplo, terras indígenas, áreas protegidas e reservas extrativas, povoaamentos humanos e terras públicas) para reduzir o desmatamento e conservar o estoque florestal.	A eficácia e a eficiência podem ser melhoradas uma vez que o modelo permite a alocação de recursos financeiros com base nas necessidades das diferentes áreas. A equidade é aumentada pela alocação direta de financiamento à área em questão. Além disso, os povos indígenas devem se beneficiar da alocação de fundos para grupos de proprietários específicos.
Modelo 3 [ii]	A alocação de fundos baseia-se nas reduções do nível de emissões locais (unidades de carbono alocadas). Os níveis de referência são alocados diretamente aos atores responsáveis pela redução do desmatamento e promoção da conservação das florestas.	A eficácia pode ser aumentada uma vez que os custos de transação são baixos e não são necessárias novas instituições. Contudo, a alocação de níveis de referência diretamente às populações locais apresenta desafios.

O fato de possuir terra ou árvores não significa necessariamente que o proprietário tem o direito legal de se beneficiar da captura de carbono ou da redução das emissões de carbono. Embora alguns autores não façam esta distinção, Peskett e Brodnig (2011) argumentam (baseando-se em Strech e O’Sullivan, 2007; Takacs, 2009) que o termo direitos sobre o carbono tem, fundamentalmente, dois aspectos diferentes:

1. O direito de propriedade do carbono sequestrado, que está fisicamente contido na terra, árvores e solo, não tem necessariamente de coincidir com os direitos de propriedade dos recursos físicos.
2. O direito de propriedade do carbono sequestrado é diferente do direito a benefícios resultantes da venda de créditos de carbono. Se não houver uma lei explícita sobre o direito de sequestrar carbono, os direitos legais podem ser associados ao direito ao bem, atividade ou recurso subjacente. Se o estatuto legal não for claro, os contratos tornam-se importantes para o esclarecimento dos direitos e responsabilidades (Norton Rose, 2010).

Uma das principais considerações na concepção de mecanismos de repartição de benefícios é se os governos centrais reivindicarão ou não separadamente o direito de se beneficiar da comercialização de créditos de carbono. Esta decisão está enraizada na questão fundamental de saber se a floresta e seus produtos associados são considerados como bens nacionais e, se for este o caso, o grau do consenso político em torno da decisão. Na Tanzânia, por exemplo, a maioria dos projetos de REDD+ está sendo implementada em terra registrada como Reservas Florestais de Povoados, o que significa que não existe nenhum requisito legal para a renda desses projetos ser destinada ao governo central. Isto é devido ao fato de as diretrizes da GFC (Gestão Florestal Comunitária) e a Lei das Florestas da Tanzânia de 1998 (revista em 2002) concederem às comunidades que possuem Reservas Florestais de Povoados o direito à receita e aos benefícios resultantes das mesmas (República Unida da Tanzânia, 1998). Isto tem implicações sobre como estes projetos são vistos pelo governo e o público em geral, uma vez que as receitas geradas não contribuirão para o desenvolvimento nacional geral. A nível nacional ainda existe uma resistência latente às reformas que desviam o controle da terra e das florestas do estado para as comunidades, havendo ainda quem continue a considerar que os recursos naturais são bens nacionais (entrevistas com partes interessadas nacionais, 2012). Esta percepção originou recomendações para as receitas de REDD+ serem canalizadas através do Fundo Fiduciário Nacional, para permitir a gestão e distribuição dos fundos pelo governo às comunidades (República Unida da Tanzânia, 2010).

Se os governos assumirem a propriedade do carbono, a concepção de um mecanismo nacional de repartição de benefícios tem de resolver como será realizada a distribuição nacional dos benefícios resultantes da venda do carbono. Se o direito ao carbono fosse privatizado, o proprietário desses recursos controlaria o mecanismo de repartição de benefícios. Contudo, nesse caso, pode ser necessário considerar os fatores que determinam as emissões de carbono, porque os que possuem os direitos legais podem não ser responsáveis pelo comportamento que causa as grandes emissões.

Quadro 8.2 Debates sobre os direitos sobre o carbono em países selecionados de REDD+

Os direitos sobre o carbono podem pertencer a um indivíduo, a um grupo, tal como uma comunidade ou ao estado, dependendo da legislação nacional. O acompanhamento dos debates em curso sobre esta questão em vários países reflete a complexidade da definição do direito legal de se beneficiar das reduções das emissões de carbono.

Camarões

O sistema jurídico dos Camarões não distingue entre os direitos sobre as árvores e os elementos (tais como o carbono) armazenados nelas. Segundo Sama e Tawah (2009) o direito separável de comercializar e de se beneficiar do carbono deve ser tratado como qualquer outra propriedade de um recurso natural e por isso depende do tipo de floresta em questão. Nos Camarões, os recursos naturais das florestas estatais ou comunitárias pertencem ao estado, os que se encontram em terreno nacional, administrado pelo estado, pertencem à nação camaronesa (Karsenty e Assembe, 2011), os que se encontram em florestas das autoridades locais pertencem a estas e os de florestas privadas são propriedade de indivíduos. Algumas pessoas argumentam que um crédito de carbono poderia ser categorizado com um bem intangível (Correa, 2009, como citado em Dkamela, 2011) e ser considerado um bem monetário que representa o resultado de uma ação. A titularidade dos créditos de carbono seria concedida aos atores florestais que demonstrassem terem sido os autores da ação. Esta reivindicação não seria necessariamente baseada no direito de ocupação da terra, mas também poderia incluir direitos ancestrais, direitos operacionais, direitos de utilização ou investimento de capital.

Brasil

Segundo o documento federal número AGU-AFC-1/2011, o fornecimento de serviços ambientais pode estar sujeito a acordos comerciais com os grupos indígenas; segundo o artigo 231º da Constituição Federal, os créditos de carbono gerados em terras indígenas pertenceriam aos povos indígenas. A nível subnacional, o Acre, Amazonas e Tocantins promulgaram leis sobre o clima e a conservação que estipulam que os direitos sobre o carbono pertencem ao estado. Segundo estas leis, os fornecedores de serviços ecossistêmicos podem ter acesso a recursos financeiros, pressupondo que recebem aprovação e estão legalmente baseados na área onde os serviços estão sendo fornecidos (Gebara, 2011). No caso do Amazonas, esse direito pode ser doado à Fundação Amazonas Sustentável (FAS), que é responsável pela gestão dos locais de conservação no estado (Art. 8º, Lei 3135/2007).

continua na página seguinte

Quadro 8.2 (continuação)

Vietnã

A constituição do Vietnã afirma que todos os recursos da terra e das florestas pertencem ao estado, que os atribui a organizações e indivíduos para “uso estável a longo prazo”. Portanto, a Lei de Proteção e Desenvolvimento das Florestas de 2004 reconhece o princípio segundo o qual os compradores podem adquirir bens e serviços florestais, efetuando pagamentos aos que protegem e regeneram as florestas. A Decisão 178 (2001) especifica as maneiras pelas quais se pode atribuir ou arrendar terras a agregados familiares e a indivíduos, ou estes podem ser contratados para gerir a floresta, indicando os detalhes dos pagamentos que eles podem receber em troca desses serviços. Assim, indivíduos e organizações podem ter o direito de se beneficiar do fornecimento de serviços ecossistêmicos. Contudo, segundo o Artigo 84º da Lei da Proteção Ambiental de 2005, as transações das emissões de carbono com compradores internacionais teriam de ser aprovadas pelo primeiro-ministro.

8.3.2 Discurso de equidade II: Os benefícios devem ir para os gestores das florestas que geram baixas emissões

Do ponto de vista da equidade, pode-se argumentar que os benefícios de REDD+ devem ser atribuídos não só aos atores que causaram grandes emissões, mas também a grupos indígenas ou outros usuários das florestas com um histórico de gestão responsável da floresta. Por exemplo, nesta abordagem, uma comunidade cujos direitos consuetudinários não são legalmente reconhecidos, mas que há muito tempo protege as florestas, teria fortes razões para se beneficiar de REDD+. O dilema eficácia-equidade é que em muitas dessas situações de baixas emissões não é possível provar a adicionalidade, porque no início não há emissões a ser reduzidas. Contudo, alguns argumentam que as emissões provavelmente aumentarão no futuro, isto é, a linha de base realista está situada acima da linha de base histórica e, portanto, os pagamentos podem ser considerados como adicionais.

O reconhecimento de bons gestores florestais pode ser observado em alguns projetos estudados, onde os benefícios estão sendo distribuídos aos atores que não são os motores diretos do desmatamento, para incentivar a colaboração e criar incentivos para a proteção da área. Isto pode ser observado, por exemplo, no projeto BAM de Madre de Dios no Peru, onde os proprietários das concessões de castanha-do-pará recebem incentivos para proteger a floresta, embora os que mais contribuam para o desmatamento, abertura de áreas para a agricultura e extração ilegal de madeira sejam atores totalmente diferentes. No melhor cenário, os pagamentos às comunidades podem levá-las a proteger a floresta contra os agentes externos do desmatamento.

8.3.3 Discurso de equidade III: Os benefícios devem ir para os que incorrem custos

Um discurso importante no debate sobre a repartição de benefícios afirma que são os atores florestais que assumem os custos de implementação, transação e oportunidade que devem receber os benefícios de REDD+. Este discurso reflete as preocupações com a equidade, para assegurar que as pessoas que incorreram custos recebam compensação por esses custos, independentemente das reduções das emissões de carbono pelas quais são diretamente responsáveis.

A tensão entre as abordagens baseadas em emissões e a necessidade de recompensar os esforços e contribuições à implementação de REDD+ está refletida na concepção de muitos esquemas de repartição de benefícios que estão surgindo (ver o Quadro 8.3). Esta tensão está não só relacionada com o fato de que as contribuições são mais fáceis de definir e medir do que as reduções de emissões (ver o Capítulo 13), mas também de que a maioria dos projetos de REDD+ ainda estão nas fases iniciais de implementação e reconhecem a necessidade de dar incentivos aos atores para que participem dos projetos.

8.3.4 Discurso de equidade IV: Os benefícios devem ir para os que implementam REDD+ com eficácia

Finalmente, existe um discurso influente que diz que uma proporção dos benefícios de REDD+ deve ser compartilhada com os atores florestais que são essenciais para a implementação de REDD+, quer sejam do setor privado, ONGs ou do governo central ou local (Tabela 8.2). Contudo, a determinação da proporção exata dos benefícios que deve ser atribuída a esses atores é uma questão importante a ser debatida em muitos países. O desafio consiste em assegurar que os que implementam os projetos recebam incentivos suficientes para garantir uma implementação eficaz, evitando, ao mesmo tempo, que recebam lucros excessivos (como discutido no Livro Verde do Ministério das Finanças da Indonésia [Ministério das Finanças, 2009]). Por exemplo, em Papua Nova Guiné, apesar de haver direitos de ocupação da terra claros, os proprietários da terra tradicionais têm pouco lucro com a extração da madeira, devido aos termos definidos entre os proprietários da terra, o estado e os empreiteiros, de acordo com os quais o preço da madeira pago aos proprietários das terras é fixo, independentemente dos aumentos do preço no mercado. Na Indonésia, os responsáveis pelo desenvolvimento de projetos do setor privado estão exercendo pressão para influenciar o conteúdo da política nacional de modo a definirem regras para a repartição de benefícios, argumentando que eles precisam receber uma compensação adequada que cubra os custos de implementação e transação incorridos por eles como resultado das atividades de preparação para REDD+. Na Tanzânia, todos os proponentes de projetos de REDD+ são ONGs e o nível de rendas que poderia, ou deveria, ser atribuído a elas ainda não foi discutido a nível nacional. Contudo, esta é uma questão importante que eles enfrentam nas negociações com as comunidades.

Quadro 8.3 Projetos de REDD+ na Tanzânia: Exame das opções para eliminar a tensão entre a repartição de benefícios baseada no desempenho ou nas contribuições

Uma questão fundamental na concepção dos mecanismos de repartição de benefícios para os projetos de REDD+ na Tanzânia diz respeito à base para a realização de pagamentos. Duas opções claras são a realização de pagamentos com base em i) *esforço e contribuições* ou em ii) *desempenho e resultados*. No primeiro caso, as comunidades serão recompensadas desde que implementem atividades que melhorem as condições das florestas e, portanto, o estoque de carbono (por exemplo, através do desenvolvimento de planos de uso da terra, gestão florestal participativa, aplicação da lei ou implementação de planos de gestão florestal). Este método possui baixos custos de transação porque as atividades podem ser facilmente verificadas, exigindo menos provas empíricas. Contudo, a abordagem tem várias desvantagens. Por exemplo, não existe necessariamente uma ligação direta entre os pagamentos e as reduções da taxa de desmatamento. Essa abordagem não leva em conta a variabilidade no desempenho dos gestores florestais, nem cria fortes incentivos para uma boa gestão das florestas, uma vez que esses gestores são pagos independentemente do resultado da sua gestão florestal (TFWG, 2010). Contudo, essa abordagem reconhece o fato de algumas comunidades poderem trabalhar tanto como outras e terem menos resultados, devido a circunstâncias diferentes.

No entanto, um sistema de pagamento baseado no esforço não leva em consideração as diferenças nos custos de oportunidades entre as comunidades. As comunidades que conseguem pôr fim à produção de carvão vegetal ou à agricultura itinerante terão renunciado a mais atividades agrícolas e outras atividades econômicas do que os que tentaram pôr fim a essas atividades mas não conseguiram (TFWG, 2010). As comunidades com florestas de alto carbono (nas terras altas) terão maiores custos de oportunidade do que as comunidades em florestas de baixo carbono (como as florestas *miombo* no sul da Tanzânia e de corais em Zanzibar) (República Unida da Tanzânia, 2009). Isto deve-se ao fato de haver mais oportunidades econômicas de valor em áreas onde o teor de carbono florestal é mais alto (TFWG, 2010). Se os custos destas oportunidades e outros custos, como os de acesso variável aos mercados, não forem incorporados, ou se for pressuposto que são constantes, os sistemas baseados no esforço realizado poderão não ser equitativos.

Em um sistema de pagamento baseado nos resultados ou no desempenho, as comunidades e os gestores florestais são pagos por seu desempenho real em termos da melhoria das condições da floresta e da redução da degradação, de maneiras que podem ser verificadas empiricamente por meio de maiores estoques de carbono florestal, em comparação com os níveis de emissões de referência. Este sistema fornece uma ligação direta entre os pagamentos de REDD+ e as atividades eficazes de conservação da floresta. Contudo, o sistema baseado no desempenho possui custos de transação mais elevados devido à necessidade de medir o carbono e de métodos de verificação por terceiros.

Essa questão também se aplica aos direitos de os governos reterem alguma receita para cobrir os custos de implementação e transação que tenham incorrido. Tal como acontece com as receitas coletadas de qualquer produto florestal, os governos central e local podem reter rendas correspondentes a custos razoáveis, como os de estabelecer um sistema de MRV e de fazer cumprir a lei (Irawan e Tacconi, 2009). O programa UN-REDD (2010) recomenda que o montante retido pelo governo deve ser baseado no desempenho e relacionado diretamente com os custos incorridos.

Uma questão relacionada no debate da repartição vertical de benefícios é como distribuir as rendas ou impostos de REDD+ entre os diferentes níveis do governo, incluindo em que medida os governos locais devem reter as receitas originadas localmente. O princípio da subsidiariedade sugere que se consegue maior eficiência situando os poderes e tarefas no nível administrativo mais baixo possível (Foellessdal, 1998), mas no caso de REDD+ algumas atividades podem ser melhor geridas no nível central, por exemplo, para limitar os vazamentos (Irawan e Tacconi, 2009).

8.4 Opções de negociação e legitimidade do processo

Uma limitação comum aos países estudados é a falta de clareza sobre qual é a agência com competência para tomar decisões sobre os mecanismos de repartição de benefícios. Em alguns casos essa falta de clareza atrasa o desenvolvimento desses mecanismos e, portanto, da implementação de REDD+. Por exemplo, na Indonésia o regulamento sobre repartição de benefícios de REDD+ desenvolvido pelo Ministério das Florestas foi questionado pelo Ministério das Finanças, que afirma que o Ministério das Florestas não tem autoridade legal para tomar decisões de natureza fiscal. Ao mesmo tempo, a Força-Tarefa de REDD+ está desenvolvendo propostas paralelas para a repartição de benefícios em relação ao financiamento norueguês de REDD+. Na Tanzânia há debates semelhantes sobre que ministérios têm autoridade para tomar decisões sobre a implementação de REDD+. O Ministério do Meio Ambiente no Gabinete do Vice-Presidente tem autoridade para tomar decisões sobre a implementação de REDD+, mas a implementação de projetos de REDD+ está sob a direção do Ministério de Recursos Naturais e Turismo (República Unida da Tanzânia, 2010), enquanto o Ministério das Finanças é responsável pelo monitoramento e por assegurar a coleta de receitas. Ao mesmo tempo, o Ministério das Terras toma decisões sobre a propriedade da terra, titularidade e limites das florestas dos povoados (onde está localizada a maior parte dos projetos), enquanto a autoridade governamental local a nível de distrito tem mandato para aprovar os planos de uso da terra, que são necessários para o estabelecimento de Reservas Florestais de Povoados.

Por um lado, as iniciativas a nível de projeto têm a vantagem de servir como casos de teste, gerando lições inovadoras para os mecanismos de repartição de benefícios, que em seguida são incorporados nas políticas nacionais (como aconteceu no caso do projeto SNV em Cat Tien, no Vietnã, por exemplo). Por outro lado, a autonomia a nível de projeto significa que se corre o risco de serem desenvolvidas iniciativas sobre projetos paralelamente às políticas nacionais, possivelmente fora do espaço democrático legítimo, de forma que não contribuiriam para o desenvolvimento de capacidade das estruturas e processos governamentais.

Para superar esses riscos é necessário um processo que legitime todas as decisões tomadas. A legitimidade é função não só dos resultados do sistema de repartição de benefícios em termos de eficácia, eficiência e equidade, mas também do processo de conceber e implementar o sistema. A legitimidade pode ser reforçada assegurando que as decisões sobre os mecanismos de repartição de benefícios sejam tomadas por aqueles que possuem um mandato legal para isso e dando atenção ao estabelecimento de um processo adequado para assegurar que sejam tomadas decisões aceitáveis e responsáveis. Nosso estudo mostra que tal processo não é fácil e que, na maior parte dos países, o mandato e a responsabilidade das diversas instituições governamentais não são necessariamente claros. Para superar este problema é necessário que todas as organizações governamentais e não governamentais envolvidas na concepção das políticas e mecanismos de repartição de benefícios desempenhem um papel na resolução da falta de clareza. As agências doadoras devem incentivar a realização desta clarificação e seguir os processos de tomada de decisões e instituições sob mandato. As ONGs e os implementadores do setor privado podem encorajar esse processo exercendo pressão para o esclarecimento das funções e responsabilidades.

8.5 Conclusões e recomendações

Demonstramos que muitos dos conflitos sobre a visão de REDD+ parecem estar relacionados com a concepção dos mecanismos de repartição de benefícios e que as decisões relativas à concepção frequentemente envolvem um *tradeoff* entre a eficácia, eficiência e equidade dos mecanismos de REDD+. Os discursos, ideologias e definições associados à repartição de benefícios dizem respeito a vários objetivos, que abrangem a necessidade de proporcionar compensação pelos custos incorridos, a necessidade de assegurar cobenefícios, tais como a biodiversidade, e a necessidade de reconhecer os direitos legais e assegurar resultados justos. A decisão de enfatizar a eficácia e a eficiência ou a equidade tem implicações significativas para a concepção dos mecanismos de repartição de benefícios.

Esta multiplicidade de objetivos é devido ao fato de que as expectativas sobre os resultados de REDD+, além das reduções das emissões de carbono, são enormes. A gestão destas expectativas exige clareza, tanto a nível de projeto como a nível nacional, sobre: i) o objetivo primário de REDD+; e ii) a medida em que os cobenefícios devem ser abordados e se podem ou devem ser pagos por REDD+. Contudo, nossa análise da situação da concepção da repartição de benefícios a níveis nacional e de projeto indica que estas questões fundamentais ainda não foram resolvidas. Muitos projetos de REDD+ estão operando num vácuo de incerteza sobre que tipo de mecanismos de repartição de benefícios será em última análise classificado como legal e, portanto, que nível e tipo de benefícios estarão disponíveis para serem compartilhados.

Existe uma razão para se dar atenção urgente à concepção dos mecanismos de repartição de benefícios e, assim, a curto prazo, pode ser necessário trabalhar dentro de uma realidade em que o contexto das políticas nacionais não é o ideal, em vez de esperar que as reformas aconteçam. Por exemplo, uma vez que pode não ser realista esperar clareza legal sobre os direitos sobre o carbono em um futuro próximo, o mecanismo de repartição de benefícios pode ter de depender de contratos que especifiquem os direitos e responsabilidades legais. Contudo, pode ser problemático dar atenção excessiva a pequenos detalhes da concepção do mecanismo de repartição de benefícios antes de serem resolvidas as questões fundamentais (como o processo adequado para a tomada de decisões sobre a repartição de benefícios e que órgãos têm o direito legal de tomar essas decisões).

Concluimos que o principal problema a ser resolvido é como assegurar a legitimidade do processo de abordagem das questões fundamentais e de tomada de decisões sobre a concepção dos mecanismos de repartição de benefícios. Isto exige uma clareza legal e um consenso sobre a instituição com poderes para tomar tais decisões e atenção aos direitos processuais tais como a transparência, a participação e o consentimento livre, prévio e informado. Na concepção da repartição de benefícios há poucos elementos absolutamente certos ou absolutamente errados e, por isso, a resolução das questões fundamentais requer a formulação de juízos éticos, políticos e práticos. Estes juízos referem-se a questões como quem deve se beneficiar de REDD+ e a considerações legais e constitucionais relativas ao direito do estado de reter receitas provenientes de bens privados e nacionais. Sugerimos, portanto, que os mecanismos de repartição de benefícios eficazes não se baseiam apenas nos princípios claros para sua concepção, já que estes por si só não podem pretender satisfazer os interesses de todas as partes interessadas, mas, o que é mais importante, no processo de tomada de decisões sobre a concepção e a implementação.

O direito de ocupação da terra importa em REDD+

Lições aprendidas no campo

Anne M. Larson, Maria Brockhaus e William D. Sunderlin

- A nível nacional, os esforços para resolver as questões do direito de ocupação da terra e sobre o carbono têm sido limitados, apesar de REDD+ ter conseguido atrair atenção internacional sem precedentes para essa questão e outros direitos das populações que vivem na floresta.
- As intervenções a nível de projeto para tratar do direito de ocupação da terra enfrentam obstáculos substanciais quando não contam com o apoio nacional. Ao mesmo tempo, instituições nacionais de registro de terras são, muitas vezes, inadequadas para lidar de forma eficaz com a principal questão subjacente: os direitos consuetudinários de ocupação da terra.
- Os formuladores de políticas REDD+ podem avançar com abordagens a nível macro, atacando as causas subjacentes do desmatamento, enquanto prosseguem em paralelo obtendo soluções para problemas específicos de direito de ocupação da terra, embora, muito provavelmente, ambas as iniciativas encontrem resistência.

9.1 Desafios à reforma do direito de ocupação das florestas

Em muitos países, a reforma do direito de ocupação da terra caminha paralelamente às atividades de REDD+. Os processos de reforma do direito de ocupação da terra apoiam a implementação de REDD+, enquanto REDD+ pode proporcionar um incentivo para fazer avançar a reforma desses direitos. Ambos os processos, no entanto, enfrentam limitações substanciais. Os desafios para a reforma do direito de ocupação da floresta foram amplamente discutidos na literatura. Sunderlin (2011) traça um breve histórico sobre o controle e os direitos consuetudinários a nível local, desde a supressão dos direitos e apropriação das florestas, principalmente sob o colonialismo, até a atual “transição global do direito de ocupação da floresta”, em que muitos governos começaram a reconhecer, até certo ponto, as reivindicações comunitárias. Os tipos e grau de reconhecimento de direitos tem variado, envolvendo, em alguns casos, a titulação de grandes territórios indígenas e, em outros, a concessão de terras a comunidades florestais menores. Em reformas mais tímidas, as comunidades receberam novos direitos de uso temporário que supõem uma melhora em relação ao passado, mas que ainda estão longe de constituírem uma reforma substancial (Larson *et al.*, 2010).

Embora a restauração e formalização dos direitos consuetudinários tenham recebido substancial atenção internacional, essa mudança não foi observada em todos os países. Mesmo quando foram implementadas, essas políticas foram frequentemente acompanhadas de muitos problemas e provocaram resistência (Larson, 2011). Alguns países que colocaram em prática medidas significativas para reconhecer os direitos florestais comunitários, recentemente tentaram reverter essas políticas (RRI, 2012).

As reformas do direito de ocupação da terra requerem tempo e recursos, tanto para o processo político de negociação de compromissos e aprovação de novas leis, quanto para os aspectos técnicos, como reforma de cadastros e demarcação e titulação de terras. Larson (2011) identifica três tipos de obstáculos à reforma do direito de ocupação da terra em favor de comunidades indígenas e outras que vivem em florestas, correspondendo, em grande parte, ao quadro dos 4Is apresentado no Capítulo 2: capacidade técnica, humana e econômica limitada para realizar a demarcação e a titulação de maneira exata e eficaz (Informação); interesses políticos e econômicos dos atores que competem por terras e recursos florestais, incluindo alguns atores estatais (Interesses); e barreiras ideológicas, como oposição ou preocupações com relação à ideia de que os moradores da floresta podem ser administradores eficazes da floresta (Ideias). Esses obstáculos estão profundamente enraizados nas estruturas institucionais nacionais (Instituições).

Apesar disso, no âmbito de REDD+, o direito de ocupação da floresta tem recebido uma atenção sem precedentes. A pressão para o desmatamento das florestas do cenário habitual (*business-as-usual*) entra em conflito direto com a consciência de que as florestas em pé são fundamentais para a mitigação da mudança climática (Sunderlin e Atmadja, 2009). Os casos estudados neste capítulo demonstram alguns grandes avanços e, mais comumente, os pequenos passos à frente no reconhecimento do direito de ocupação das florestas. Em todos os casos, há muito mais a ser feito.

Este capítulo avalia a experiência adquirida até o momento em abordar os desafios do direito de ocupação da terra a nível nacional e de projeto, e propõe formas para prosseguir, tanto nas questões desse direito quanto de REDD+. Quais são os problemas principais de direito de ocupação da terra enfrentados por cada país e em que medida são reconhecidos e tratados a nível nacional? Como as intervenções de projetos de REDD+ estão resolvendo os problemas do direito de ocupação da terra e que obstáculos enfrentam? Pesquisas anteriores sobre reformas dos direitos de ocupação da floresta demonstram que, mesmo que os direitos locais sejam reconhecidos por lei, a capacidade de exercer esses direitos é muitas vezes dificultada por atores e interesses conflitantes. Em vista dessas dificuldades, como REDD+ poderia avançar com políticas e intervenções que funcionem em benefício tanto das florestas quanto das populações locais?

Os resultados da pesquisa aqui apresentados foram extraídos do Estudo Comparativo Global (GCS) do CIFOR sobre REDD+, com foco nos seis países estudados, tanto a nível nacional quanto de projeto (ver no Apêndice uma descrição completa dos métodos utilizados). Esses países são: Brasil, Camarões, Indonésia, Tanzânia e Vietnã; dados em escala nacional estão disponíveis para o Peru, mas as informações a nível de projeto são apenas preliminares.

9.2 Por que o direito de ocupação da terra é importante para REDD+

Um requisito chave para que as estratégias de REDD+ possam ter êxito é que os direitos de ocupação da terra, das florestas e sobre o carbono sejam claros e seguros (ver a Figura 9.1). Por um lado, esclarecer¹ e fortalecer o direito de

1 Simplesmente “esclarecer” os direitos com base em REDD+, sem considerar os direitos consuetudinários e as questões de justiça social, poderia ter sérias implicações para a equidade. No entanto, em nossos locais de pesquisa, a maioria dos proponentes de projeto têm uma agenda baseada na justiça.

Figura 9.1 Estratégias de reforma do direito de ocupação da terra para reduzir o desmatamento e a degradação

ocupação pode, por si só, contribuir para a redução do desmatamento e da degradação. Muitos pesquisadores constataram que a insegurança fundiária tende a promover o desmatamento, a dinâmica de acesso aberto e a grilagem de terras, argumentando, portanto, que a segurança do direito de ocupação da terra está mais propensa a levar à conservação das florestas e a investimentos de longo prazo. Por exemplo, agricultores frequentemente desmataram florestas para estabelecer seus direitos, às vezes, por exigências legais, mas muitas vezes também por reivindicações consuetudinárias. Quando os direitos de longo prazo não são seguros, o risco de investir em produtos de crescimento lento, como a madeira, é muito alto, e o estabelecimento de fronteiras claras, com o direito e a capacidade de excluir intrusos, reduz incursões e reivindicações concorrentes. Em alguns casos, porém, a insegurança esteve associada à conservação (devido ao medo de perder investimentos) e contar com direitos seguros de nenhuma maneira garante que proprietários das terras não desmatarão as florestas para aproveitar alternativas mais rentáveis (Angelsen, 2007). Não obstante, parece que a posse segura geralmente é melhor para as florestas do que a posse insegura, embora por si só, talvez não seja suficiente para garantir uma melhor gestão da floresta.

Esclarecer o direito de ocupação da terra e garantir os direitos das populações florestais também aumenta a viabilidade de políticas de REDD+ e garante uma maior equidade, eficácia e eficiência. Entre as políticas específicas que apoiam REDD+ encontram-se aquelas que reduzem a renda agrícola, aumentam a renda florestal e criam ou regulamentam áreas protegidas, bem como políticas transversais, como a descentralização ou reformas de governança (Angelsen, 2009b; Angelsen, 2010b). Nem todas as políticas necessitam levar em conta o direito de ocupação da terra. Por exemplo, criar oportunidades não agrícolas e apoiar a intensificação da agricultura em locais-chave, resultaria no abandono da construção de novas estradas na floresta e poderia retardar a colonização da floresta e até mesmo estimular a emigração. Isto pode ser muito significativo para as florestas se a migração de pequenos e médios produtores for a principal causa do desmatamento e da degradação.

Tratar do direito de ocupação da terra aumenta substancialmente as opções disponíveis, como outras políticas para redução da renda agrícola (por exemplo, o estabelecimento de estradas em florestas com regulamentação estrita); ou políticas para aumentar a renda florestal (por exemplo, melhores preços para os produtos florestais, gestão florestal comunitária ou programas de pagamento por serviços ambientais). A regulação de áreas protegidas exige clareza e fiscalização de fronteiras.

Desconsiderar o direito de ocupação da terra limita o alcance e o potencial de REDD+, coloca a população que depende da floresta em risco e pode gerar um grau de oposição tal que leve ao fracasso (Larson e Petkova, 2011). Os riscos potenciais de grilagem de terras por forasteiros e a perda de direitos sobre as florestas e terras florestais por parte dos usuários locais são algumas das principais razões, embora não sejam as únicas, que levaram muitas populações indígenas e outras populações locais a ameaçar publicamente de se opor a REDD+, gerando substancial atenção internacional a estas questões sob o lema “Sem direitos, sem REDD” (Tauli-Corpuz *et al.*, 2009; Quadro 9.1). As implicações do direito de ocupação da terra para REDD+ podem ser resumidas como se segue (ver também Sunderlin *et al.*, 2011):

Eficácia

- A essência de REDD+ é premiar aqueles que mantêm ou aumentam o sequestro de carbono das florestas e compensá-los por oportunidades perdidas. Isso poderia incluir programas de pagamento diretos a proprietários de terras, o que exigiria um titular definido com direito de excluir aqueles que não fossem titulares (ver Börner *et al.*, 2010).
- Os titulares de direitos sobre o carbono florestal devem ser responsabilizados no caso de não conseguirem cumprir suas obrigações: esta é a parte “condicional” dos incentivos condicionais.

Eficiência

- Direitos de ocupação da terra claros reduzem os custos de transações, como o tempo e os fundos necessários para a resolução de conflitos.
- Direitos de ocupação da terra seguros aumentam as opções de políticas disponíveis e, assim, permitem que os governos e proponentes de projetos escolham estratégias de implementação mais econômicas.

Equidade

- Quando o direito de ocupação da terra é incerto ou não formalizado, as populações que dependem das florestas podem ser excluídas delas e/ou da participação nos benefícios de REDD+. Se REDD+ aumenta o valor das florestas em pé, pode provocar uma corrida de recursos que poderia colocar os direitos dos atuais residentes em risco.
- REDD+ inevitavelmente proibirá determinados usos dos recursos florestais, mas isso deverá ser feito através de procedimentos adequados e com as devidas indenizações, sem dificultar a situação das populações florestais mais pobres.

Quadro 9.1 Papua Nova Guiné: Direitos consuetudinários contra cowboys do carbono

Andrea Babon e Daniel McIntyre

Papua Nova Guiné é uma exceção entre os países de REDD+, já que cerca de 97% de sua área e praticamente todas as suas florestas são de proprietários consuetudinários, regulamentadas pela tradição e não pelo estado. A propriedade consuetudinária da terra está consagrada na Constituição e os proprietários consuetudinários devem ser consultados e dar o seu consentimento informado para quaisquer desenvolvimentos em suas terras. Na realidade, esses proprietários podem vetar qualquer desenvolvimento que desaprovem. Com referência ao “pacote de direitos”, os proprietários consuetudinários têm direitos de acesso, uso, gestão e exclusão, embora as terras tradicionais não possam ser “vendidas”.

Os direitos de ocupação da terra por direito (*de jure*) aparentemente fortes de Papua Nova Guiné tornam o país um caso de estudo interessante para REDD+. De várias formas, os proprietários de terras de Papua Nova Guiné estão numa posição extremamente favorável como proprietários de recursos, podendo participar de REDD+ em seus próprios termos. No entanto, na prática, muitos proprietários não conhecem seus direitos, o que os deixa vulneráveis à exploração. Isso talvez tenha sido mais evidente na concessão e renovação de concessões de extração de madeira e o recente aumento das concessões de Arrendamentos Especiais para Agricultura e Negócios (SABLs) ao longo de vastas extensões de terra. REDD+ está demonstrando não ser diferente.

continua na página seguinte

Quadro 9.1 (continuação)

De 2008 a 2009, a mídia começou a publicar referências a proprietários que assinaram direitos sobre o carbono em benefício dos chamados “cowboys do carbono”, agentes locais sem escrúpulos, muitas vezes trabalhando para empreendedores de projetos de carbono do exterior – sem praticamente nenhuma consciência do que estavam fazendo e não pertencendo a nenhuma estrutura legal. Em um caso concreto, um dos mais notórios “cowboys do carbono” alegou ter negociado cerca de 90 diferentes contratos de carbono com proprietários de terras, apesar da ausência de uma estratégia nacional de REDD+.

O governo de Papua Nova Guiné tentou controlar essa “corrida do carbono” exigindo que os grupos interessados no comércio de carbono tivessem autorização por escrito para operar no país e fossem registrados na Agência de Mudanças Climáticas. O governo também pediu que os proprietários não assinassem nenhum contrato de carbono com empreendedores de projetos de carbono do exterior até que houvesse uma política e uma estrutura legal em vigor, não havendo nenhum recurso legal para os proprietários de terras que assinassem.

A confusão e o escândalo que cerca os “cowboys do carbono” destacou a necessidade de conscientização geral e informação dos proprietários sobre REDD+. Em resposta, o governo e as ONGs realizaram uma série de reuniões de consulta nas províncias e divulgaram informações através de diversos meios de comunicações. Contudo, tem sido difícil levar informações a comunidades remotas que frequentemente são alvo de empreendedores de projetos de carbono.

Atenção negativa dos meios de comunicação internacionais, combinadas à pressão de ONGs e doadores, parece ter chamado atenção substancial para os desafios de obter um REDD+ eficaz, eficiente e equitativo no âmbito do direito consuetudinário de ocupação da terra. Os “cowboys do carbono” desapareceram em grande parte da paisagem de REDD+ em Papua Nova Guiné e os contratos que assinaram são, em geral, vistos como sem validade. No entanto, partes interessadas continuam procurando a melhor forma de envolver os proprietários de terras no projeto e implementação de políticas de REDD+, assegurar o consentimento livre, prévio e informado e garantir que eles recebam benefícios significativos. Trabalhar todas estas questões levará tempo, se isso for feito de forma eficaz – algo que os “cowboys do carbono” não conseguiram entender.

9.3 REDD+ e o direito de ocupação da terra: Provas obtidas no campo

Em cinco dos seis países estudados, as florestas são essencialmente públicas e formalmente administradas pelo estado (Tabela 9.1). A exceção é o Brasil, onde em 2008, indivíduos, empresas, comunidades e povos indígenas eram proprietários² de 73% das florestas. Os dados oficiais mostram que entre 2002 e 2008 quase 200 milhões de hectares passaram da propriedade pública para a privada (Sunderlin *et al.*, 2008). Os demais países têm uma extensão de terras privadas muito menor. Em cinco dos seis países, uma parte das terras públicas foi atribuída para uso temporário a comunidades e povos indígenas, bem como a indivíduos no Brasil.

Tabela 9.1 Distribuição dos direitos de ocupação da floresta (dados de 2008, em milhões de hectares)

País	Terras públicas (milhões de ha, %)		Terras privadas (milhões de ha, %)	
	Administradas pelo governo	Designadas para o uso de comunidades e povos indígenas	Propriedade de comunidades e povos indígenas	Propriedade de indivíduos e empresas
Brasil*	88,6 (21%)	25,6 (6%)	109,1 (26%)	198,0 (47%)
Peru	42,3 (67%)	2,9 (5%)	12,6 (20%)	5,3 (8%)
Camarões	20,1 (95%)	1,1 (5%)	0,0 (0%)	0,0 (0%)
Tanzânia	31,8 (89%)	1,6 (4%)	2,1 (6%)	0,1 (0%)
Indonésia	121,9 (98%)	0,2 (0%)	0,0 (0%)	1,7 (1%)
Vietnã	9,7 (73%)	0,0 (0%)	3,5 (26%)	0,1 (0%)

Fonte: Sunderlin et al., 2008, exceto para o Vietnã (Dahal et al., 2011)

*Outras fontes constataram que 24% da Amazônia brasileira são terras públicas não classificadas e 13% compreendem projetos de assentamento de terras para proprietários individuais (Börner et al., 2010).

2 “Propriedade”, de acordo com a RRI e com esta pesquisa, inclui terras tituladas e concedidas incondicionalmente através de outros mecanismos seguros distintos dos títulos de propriedade (ver Sunderlin et al., 2008).

9.3.1 Problemas e políticas a nível nacional

A pesquisa a nível nacional identificou sérios problemas relativos ao direito de ocupação da terra em todos os países estudados (Tabela 9.2). Entre as questões mais comuns estão títulos ou reivindicações concorrentes, posse de terras por grilagem e apropriação feita por grupos de elite, e cadastros de terras desatualizados ou inexistentes, entre outros. Principalmente, nos Camarões, Indonésia, Tanzânia, Vietnã e, até certo ponto, no Peru, há uma diferença muito grande entre o que as populações locais consideram como sendo seus direitos consuetudinários e seus direitos formais e a perspectiva do estado. Muitos dos problemas que as pessoas e as comunidades que vivem nas florestas ou perto delas enfrentam têm origem na sensação de insegurança gerada pela natureza pública da propriedade das terras e das florestas.

Apesar da aparente importância do direito de ocupação das florestas, pesquisas feitas até o momento sugerem que existe pouco motivo para se acreditar que as estratégias de REDD+ estejam gerando mudanças significativas ao status quo. Análises com base em um estudo dos perfis dos países discutidos aqui revelam poucas iniciativas novas de alguma importância sobre o direito de ocupação da terra em relação aos problemas identificados. Embora 90% das Propostas de Planos de Preparação de REDD+ (R-PPs) e os Programas Nacionais de UN-REDD destaquem a insegurança do direito de ocupação da terra como um motivo de preocupação (White e Hatcher, 2012) e, apesar do direito de ocupação da terra ter sido um tema popular durante as entrevistas realizadas com as partes interessadas para a elaboração dos perfis dos países, o debate permanece puramente retórico (ver também Williams *et al.*, 2011). As medidas sobre políticas mencionadas na Tabela 9.2 se referem, em sua maioria, a políticas que já estão em vigor e não bastam para resolver o problema ou, em alguns casos, são fonte de outros problemas de direito de ocupação da terra. Por exemplo, as iniciativas atuais de distribuição e registro de terras muitas vezes geraram insegurança pela falta de capacidade técnica e de recursos financeiros, e também devido a normas e procedimentos incoerentes, e falta de correspondência entre as políticas e a realidade na prática.

Entre estes casos, o Brasil é claramente uma exceção. O governo brasileiro lançou um programa importante de regularização fundiária (distribuição e registro) que vincula a reforma do direito de ocupação da terra e a conformidade ambiental na Amazônia. Terras consuetudinárias também foram delineadas e reconhecidas, sendo que este processo continua, embora lento e problemático. Os outros países deram, na melhor das hipóteses, pequenos passos. No Vietnã, o processo de Distribuição de Terras Florestais (FLA) provocou divisão de opiniões (Pham *et al.*, 2012) e está longe de reconhecer os direitos

Quadro 9.2 Mito e realidade: Segurança dos direitos florestais no Vietnã

Thu Thuy Pham, Thu-Ba Huynh e Moira Moeliono

O sistema de direito de ocupação de terras florestais no Vietnã é regido principalmente pela Lei de Terras (1993, 2003) e pela Lei de Proteção e Desenvolvimento Florestal (2004). A Lei de Terras concede às famílias de agricultores direitos estáveis e de longo prazo: 20 anos para terras com culturas anuais e 50 anos para cultivos perenes. Segundo a lei, a terra e os recursos naturais pertencem ao “povo” como um todo, sendo administrados pelo “estado” em seu nome. O estado, portanto, tem direitos exclusivos de gestão e tomada de decisão sobre as florestas naturais, alocando direitos de uso ao povo. Desde 1999 (decreto 163), os direitos de uso da terra, emitidos mediante um certificado de uso da terra conhecido como Livro Vermelho, podem ser transferidos, hipotecados, arrendados, trocados ou herdados, e são válidos por 50 anos.

Em 2004, a Lei de Proteção e Desenvolvimento Florestal foi aprovada, concedendo aos usuários da floresta direitos de gestão, bem como o direito de gerar renda e outros benefícios através de seu trabalho e investimentos em terras florestais. Um dos destaques dessa lei é o reconhecimento por parte do estado do papel e dos direitos das comunidades como um tipo de gestor de terras florestais.

Essas leis fornecem uma base jurídica importante para a futura implementação de REDD+. No entanto, surgiram duas questões importantes que precisam da atenção dos decisores e dos estrategistas de REDD+.

Em primeiro lugar, mais de 50% das florestas do país, e frequentemente as de mais alta qualidade, são geridas por empresas estatais (SFEs) e conselhos de gestão, ao passo que as famílias administram 18% e as comunidades apenas 1%, principalmente de florestas degradadas e de qualidade inferior (Hoang *et al.*, 2010). Embora as SFEs sejam obrigadas a arrendar as terras florestais sob seu controle a terceiros para uso ou proteção a longo prazo, na prática, muitas vezes esses arrendamentos só são feitos em base anual. Além disso, é quase impossível para as comunidades formalizar acordos legais devido aos requisitos excessivos que o Código Civil de 2005 do Vietnã exige para estabelecer seu status legal. Na prática, as comunidades não conseguem assinar contratos de REDD+. Isto significa que os futuros financiamentos de REDD+ poderiam acabar nas mãos do governo e que apenas um número muito limitado de pagamentos e benefícios de carbono chegariam às famílias e comunidades, que são os reais gestores florestais.

continua na página seguinte

Quadro 9.2 (continuação)

Em segundo lugar, a experiência derivada da implementação da Lei de Terras e da Lei de Proteção e Desenvolvimento Florestal, bem como de outros programas nacionais como a Distribuição de Terras Florestais (FLA), mostra resultados muito díspares. Em alguns lugares, esses programas tiveram um efeito positivo sobre os agricultores pobres, enquanto que o impacto global não ficou claro. As famílias e as comunidades continuam a não controlar suas florestas porque ainda precisam solicitar permissão dos órgãos competentes para usar terras florestais ou derrubar árvores. Além disso, três problemas interferem com os proprietários consuetudinários e até mesmo os proprietários reconhecidos e, na realidade, poderiam criar condições de acesso aberto: i) a disparidade entre as práticas de uso da terra segundo a legislação nacional e a tradição; ii) o acúmulo de capital para os agregados familiares que têm acesso ao poder político e às redes sociais; e iii) a má aplicação dos regulamentos que afetam a eficácia do programa FLA. As terras florestais distribuídas frequentemente são inférteis e, na ausência de apoio financeiro e técnico do governo, são muitas vezes simplesmente abandonadas. E o que é mais sério, terras classificadas pelo governo como “não utilizadas” estão, de fato, sob a posse consuetudinária, o que não é formalmente reconhecido por lei. O programa FLA não permite a propriedade conjunta a nível de agregado familiar e comunidade, o que limita os direitos das mulheres e prejudica os sistemas de produção em terras altas, baseados em abordagens de propriedade conjunta.

consuetudinários (Quadro 9.2). O mesmo é verdadeiro para as florestas comunitárias nos Camarões. Na Indonésia, um recente apelo de alto nível em favor do reconhecimento dos direitos consuetudinários das florestas não teve precedentes, embora seu efeito na prática não esteja claro.

Na maioria dos países pesquisados, as questões de governança e direito de ocupação da terra estão, em grande parte, fora da cobertura de REDD+ pela mídia nacional. Uma análise de mais de 500 artigos sobre REDD+, publicados em jornais nacionais entre 2005 e 2009 em cinco dos seis países (dados sobre a Tanzânia ainda não estão disponíveis), demonstra que as questões de governança não tiveram um lugar de destaque na forma como os artigos foram enfocados em nenhum dos países estudados (Figura 9.2).³ Um exame mais atento dos subtemas especificamente relacionados com a reforma do direito de ocupação da terra e dos direitos sobre o carbono, tratados sob o tópico de meta “A política e a elaboração de políticas”, confirmou esta ausência. Apenas

3 Um ângulo de abordagem da mídia é um “tema de organização amplo para selecionar, destacar e vincular elementos de uma história, como as cenas, os personagens, suas ações e a documentação de apoio” (Bennett, 1996, como citado em Boykoff, 2008:555). Na prática, um ângulo de abordagem é uma lente conceitual que focaliza certos aspectos da realidade mais nitidamente (ênfatizando uma maneira particular de entender uma questão), enquanto relega outros a segundo plano.

Tabela 9.2 Problemas e iniciativas do direito de ocupação da terra a nível nacional e de projetos

País	Problemas do direito de ocupação da terra a nível nacional	Políticas nacionais	Problemas do direito de ocupação da terra a nível de projetos	Iniciativas a nível de projetos
Brasil	<ul style="list-style-type: none">• Direitos de ocupação da terra pouco claros, direitos concorrentes, extensas áreas ocupadas por posseiros (terra pública não classificada)• Pressões em áreas indígenas, apesar de fronteiras e direitos claros• Grandes incoerências na interpretação da lei, falta de implementação de regulamentos• Falta de financiamento e de pessoal suficiente para a regularização da terra; progresso muito lento	<ul style="list-style-type: none">• O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) realizou três grandes revisões do cadastro de terras em 1999, 2001 e 2004• Processo formal de reconhecimento de terras indígenas• Programa Terra Legal (2009), que vincula a regularização da Amazônia com a conformidade ambiental	<ul style="list-style-type: none">• Dificuldade para levar a cabo a regularização (grandes áreas, revisão de reivindicações prévias)• Concentração de terras• Necessidade de títulos e planos de uso da terra para a regularização ambiental• Na regularização, os limites consuetudinários nem sempre são respeitados• Insegurança e conflito permanentes devido a histórico de conflitos relativos a terras• Remoção de colonos de área indígena	<ul style="list-style-type: none">• Apoio técnico, financeiro e de outros tipos para a titulação• Apoio para o planeamento do uso da terra• Atividades do projeto de regularização do direito de ocupação da terra em conformidade com as políticas nacionais e em colaboração com instituições estaduais e federais
Indonésia	<ul style="list-style-type: none">• Leis contraditórias em relação aos direitos da terra e da floresta, incapacidade de reconhecer os direitos consuetudinários da comunidade sobre as florestas• Limites dos direitos de uso consuetudinário em favor do uso comercial das florestas• Ausência de regras e procedimentos para o registro de florestas comunitárias• Mapas imprecisos• Reivindicações conflitantes, disputas de fronteira e invasão da floresta	<ul style="list-style-type: none">• O presidente do conselho de REDD+ propôs a liberação de terras rurais e consuetudinárias a partir de florestas estaduais• Projeto proposto para unificar todos os mapas de terras e florestas nacionais	<ul style="list-style-type: none">• Conflitos com os interesses de óleo de palma• Conflitos potenciais com os titulares de concessões de extração de madeira• Falha em reconhecer as reivindicações consuetudinárias das comunidades• Reivindicações conflitantes	<ul style="list-style-type: none">• Negociação com o governo em todos os níveis• Variedade de mecanismos para fornecer um direito de ocupação da terra claro às comunidades dos povoados• Negociação com titulares de concessões• Planejamento do uso da terra

Vietnã	<ul style="list-style-type: none">• Disparidade entre as legislações nacionais e consuetudinárias; direito consuetudinária de ocupação da terra não reconhecido• Reivindicações concorrentes entre terras de colonos e populações indígenas• Falta de recursos humanos e financeiros para a distribuição de terras florestais (FLA)• Problemas tecnológicos que levam a mapas imprecisos• Falta de equidade na distribuição da floresta; grilagem de terras• Compreensão limitada dos direitos e responsabilidades associados à FLA por parte dos usuários da floresta	<ul style="list-style-type: none">• Processo de distribuição de terras florestais (desde 1983) para alocar aos usuários até 30 hectares das terras florestais produtivas e protegidas por até 50 anos• Lei de Terras 2003• Inventário Florestal Nacional, em preparação	<ul style="list-style-type: none">• Conflito entre gestão florestal pelos agregados familiares e pela comunidade• Discrepância notável entre as percepções da população local e do governo em relação aos direitos consuetudinários• Fronteiras pouco claras• Direitos ambíguos sobre a terra e falta de compreensão do significado dos títulos do Livro Vermelho• Deterioração dos estilos de vida tradicionais influenciando os mecanismos de direito de ocupação da terra	<ul style="list-style-type: none">• Criação de um grupo técnico de trabalho sobre questões da terra a nível de província e distrito• Fundo local sobre a gestão florestal participativa discutirá a maneira de distribuir os pagamentos• Análise de mecanismos para testar formas de integrar o direito de ocupação da terra e o carbono• Contribuições para o planejamento do uso da terra a nível de comuna e distrito
Tanzânia	<ul style="list-style-type: none">• O governo interpreta as categorias formais de terra de tal forma que acaba por ser o proprietário de grande parte das terras dos povoados• Conflitos entre agricultores e comunidades de pastores• Conflitos sobre expulsão de comunidades de pastores para fins ambientais• Regimes de direito de ocupação da terra contestados e concorrentes, e risco de captura por grupos de elite	<ul style="list-style-type: none">• Lei de Terras dos Povoados (1999) reconhece o direito consuetudinário de ocupação da terra, independentemente de a terra estar ou não registrada• Esboço da estratégia nacional de REDD+ que classifica as terras dos povoados como terras do estado ("terras gerais") quando não estão registradas	<ul style="list-style-type: none">• Os direitos sobre o carbono não são tratados a nível nacional• Terras dos povoados classificadas como terras gerais; falta de certificados de terras• Disputas de fronteira entre povoados• Direitos individuais pouco claros ou inseguros• Tempo curto ou pouco esclarecido para a gestão de direitos	<ul style="list-style-type: none">• Esclarecimento das fronteiras• No processo de obtenção de certificados de terras dos povoados• Buscando modificar o período de Gestão Florestal Comunitária de 5 para 20 anos• (Pouca atenção a reivindicações individuais)

continua na página seguinte

Tabela 9.2 (continuação)

País	Problemas do direito de ocupação da terra a nível nacional	Políticas nacionais	Problemas do direito de ocupação da terra a nível de projetos	Iniciativas a nível de projetos
Camarões	<ul style="list-style-type: none">• Conflito entre leis consuetudinárias e formais; legislação formal limita os direitos locais reduzindo-os a direitos de uso• A silvicultura comunitária representa uma tentativa de vinculação formal entre as comunidades e as florestas, sem reconhecer as reivindicações consuetudinárias• Só a elite tem meios para registrar a terra, que é o único direito de propriedade formalmente reconhecido• Zoneamento que resultou em constante conflito entre as partes interessadas• O estado autoriza a sobreposição de direitos e obrigações entre setores (floresta, direito de ocupação da terra, mineração, água etc.)	<ul style="list-style-type: none">• Processo de reforma de políticas florestais iniciado em 1993, incluindo a criação de florestas comunitárias• Processo de reforma da lei florestal em andamento• Consultas com as partes interessadas sobre o uso da terra, incluindo a definição de fronteiras• Mudança de programas ad hoc para possíveis políticas nacionais sobre populações marginalizadas	<ul style="list-style-type: none">• Não há garantia em relação aos direitos sobre o carbono em terras consuetudinárias• Falta de correspondência entre os direitos florestais comunitários estatutários e consuetudinários que provocam conflitos• Reivindicações tradicionais e incursões invasivas por parte dos bantos• Natureza frágil dos direitos florestais comunitários• Conflitos de fronteira com o parque nacional• Conflitos entre populações indígenas e migrantes	<ul style="list-style-type: none">• Ajuda às comunidades para desenvolver um plano de gestão florestal comunitário e fortalecer as instituições locais• Implementação de uma estratégia de direito de ocupação da terra com as partes interessadas de acordo com as políticas nacionais• Tentativas de apoio para melhorar os direitos da comunidade sobre as florestas (revisão da legislação florestal)

Peru	<ul style="list-style-type: none"> • Os povos indígenas têm direitos alienáveis sobre a terra, em vez de direitos inalienáveis mais amplos ao território • Títulos concorrentes e falta de cadastro de terras • O estado autoriza a sobreposição de direitos e obrigações entre setores (floresta, direito de ocupação da terra, mineração, água etc.) • Reservas e outras categorias florestais são declaradas em documentos, mas sem a determinação de fronteiras 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovada uma nova Lei de Florestas e Fauna Silvestre, aguardando regulamentos de implementação 	<ul style="list-style-type: none"> • Não há nenhuma maneira legal de se obter direitos em áreas protegidas • Direitos de exclusão escassos ou inexistentes • Contratos de posse temporários e facilmente reversíveis • Sobreposição de concessões expedidas por diferentes agências do governo 	<ul style="list-style-type: none"> • Demarcação e registro de áreas de concessão
-------------	---	--	--	---

Fontes: Awono (2011), Dkamela (2011), Dokken *et al.* (2011), Duchelle *et al.* (2011b), Indrarto *et al.* (2012), Jambiya *et al.* (2011), May *et al.* (2011b), Pham *et al.* (2012), DAR e CIFOR (2012), Resosudarmo *et al.* (2011), Sunderlin *et al.* (2011); GCS REDD+ Relatório do Workshop e Sessão de Aprendizado do Componente 1, 12 a 14 de abril de 2011, GCS REDD+ Reunião de Barcelona do Componente 2, 8 a 10 de fevereiro de 2012 (apresentações), Avaliação de proponentes, pesquisa com proponentes sobre participação e direito de ocupação da terra.

na Indonésia e no Brasil os artigos de mídia trataram explicitamente dessas questões. No Brasil, o subtópico “REDD+ e as políticas sobre os direitos indígenas” foi defendido em 11 artigos por representantes de organizações de direitos e atores estatais subnacionais. Na Indonésia um artigo também usou essa abordagem e a questão foi defendida por uma organização internacional de pesquisa, enquanto em um segundo artigo, a preocupação estava centrada no estabelecimento de direitos sobre o carbono, sendo apoiada por um ator do governo a nível nacional. A análise preliminar de artigos da Indonésia, Vietnã e Peru publicados entre 2010 e 2011 não mostraram mudanças significativas.

Contudo, ao examinar as declarações sobre atitudes individuais de defensores ou adversários que responderam às questões levantadas nesses artigos, foi possível identificar uma série de posturas relacionadas à governança. Na Indonésia, Brasil e Peru, os atores afirmaram que REDD+ requererá uma reforma institucional e de governança considerável. Na Indonésia, mais de 10% de todos os pontos de vista expressos (27 de 258) demonstraram a preocupação de que REDD+ poderia impedir ou reduzir o acesso a recursos florestais e prejudicar os usuários tradicionais das florestas (ver o Capítulo 5). Estas constatações preliminares indicam que, embora os artigos raramente se baseiem nestas preocupações, existem vários atores que se posicionam em relação a tais questões.

Figura 9.2 Tópicos destacados em artigos publicados nos meios de comunicação nacionais (porcentagem do total de artigos de jornal analisados por país)

As organizações que se preocupam com o direito de ocupação da terra são principalmente organizações não governamentais ambientais internacionais e organizações nacionais da sociedade civil. No entanto, uma análise a nível dos atores demonstrou que os outros protagonistas da arena de estabelecimento de políticas não percebem esses grupos como influentes na maioria das redes nacionais de políticas, onde a tomada de decisão é feita por Ministérios Florestais e outros órgãos do estado.

9.3.2 Direito de ocupação da terra a nível de projetos

A pesquisa do GCS avaliou problemas de direito de ocupação da terra a nível de projeto e povoado, através de entrevistas com proponentes de projetos, assim como entrevistas em povoados e com grupos de interesse. Os proponentes de projetos informaram sobre os principais desafios enfrentados em relação ao direito de ocupação da terra em suas localidades. Os grupos de interesse dos povoados responderam a perguntas sobre os conflitos e inseguranças apresentados pela questão da posse da terra, a presença de usuários externos nas florestas e o grau de conformidade com as regras especificamente em seus povoados.

Formalmente, a maioria das terras nos locais de pesquisa de projetos de REDD+ é de propriedade do estado. Na Indonésia, Camarões e Peru, nos povoados estudados, a grande maioria das terras é de propriedade do governo e está sob sua administração, embora estejam sob o controle de fato das famílias e populações locais. Na Indonésia, os problemas decorrem de reivindicações concorrentes, incluindo abandono de concessões de extração de madeira, pequenos madeireiros e interesses em palma de óleo, mineração e extração de madeira em grande escala. Os interesses em palma de óleo ameaçam uma série de áreas de projeto. Uma área nos Camarões e outra no Peru estão localizadas em um local protegido, onde não se permite que as populações locais tenham direitos legais sobre a terra. Outro local de projeto nos Camarões está focado em uma área designada como floresta comunitária (FC). Questões de direito de ocupação da terra incluem a insegurança dos direitos da comunidade (renováveis a cada 5 anos), reivindicações concorrentes e conflitos entre membros do povoado que se enquadram dentro e fora da área da FC. Os usuários da segunda localidade no Peru têm um contrato de concessão de 40 anos para a produção de castanha-do-pará. A política do governo é uma fonte de conflito, pois diferentes agências governamentais fornecem concessões da mesma área florestal a diferentes partes interessadas (Selaya, comunicação pessoal).

No Brasil, quase a totalidade das terras dos povoados estudados são de propriedade do estado e formalmente distribuídas aos indivíduos que residem em projetos de assentamento de reforma agrária ou que ocupam terras públicas não classificadas. Duas das áreas de projeto estão em regiões com histórico de

conflitos graves sobre a terra e os recursos, embora há vários anos estejam em andamento projetos de assentamento e de registro. No terceiro local, a regularização é uma atividade nova dos programas de preparação de REDD+. Embora ainda haja conflitos, reivindicações concorrentes e famílias sem direitos ou títulos formais, os problemas centrais relacionados ao direito de ocupação da terra se referem à logística de regularização – um processo caro, lento, burocrático e, às vezes, que não respeita reivindicações consuetudinárias existentes ou legitimadas localmente (Duchelle *et al.*, 2011b).

No Vietnã, nos quatro povoados estudados em uma área de projeto, a maioria das florestas foram concedidas a pessoas físicas por meio de certificados de terra conhecidos como Livros Vermelhos. Estes certificados geraram problemas, porque seus titulares não entendiam suas limitações. Existe um importante mercado ilegal de terras e problemas de fronteiras não definidas (Huynh, comunicação pessoal). Os direitos consuetudinários sobre a terra estão muito arraigados, mas há diferenças significativas entre a percepção e compreensão do governo e das populações locais.

Na Tanzânia, projetos de REDD+ estão sendo desenvolvidos em áreas onde uma parcela importante da terra está em processo de ser distribuída às comunidades ou já é de sua propriedade (ver o Quadro 9.3). Nos locais de projeto, os problemas de direito de ocupação da terra se devem principalmente à falta de certificados formais de propriedade para os povoados nas terras distribuídas, deixando formalmente essas terras sob propriedade do estado e ocasionando disputas de fronteira.

As Tabelas 9.3 e 9.4 apresentam um resumo das repostas obtidas com os grupos de interesse a nível de povoado sobre questões relativas à clareza e segurança do direito de ocupação da terra. Essas perguntas não foram feitas em relação a REDD+ ou à intervenção do projeto, mas destinadas a abordar a situação geral do direito de ocupação da terra antes da intervenção. A Tabela 9.3 apresenta as respostas sobre a presença de disputa de terras, percepções sobre insegurança e conformidade das populações em relação às regras florestais. A incidência de conflitos é notável especialmente nos locais de estudo nos Camarões (83%), Indonésia (55%) e Brasil (44%), embora uma parcela importante dos povoados na Tanzânia também experimente disputas de terras (24%). Uma pergunta direta sobre a insegurança revelou problemas em mais povoados estudados, variando de 100% nos Camarões a 85% na Indonésia, 50% no Brasil e 32% na Tanzânia. Apenas no Vietnã não houve menção a nível de povoado a respeito de conflitos ou insegurança. No entanto, a conformidade com as regras de uso da floresta foi problemática nos povoados estudados em todos os países, com o Vietnã relatando conformidade baixa ou moderada em 100% dos povoados, o Brasil em 75% e os outros três países em 50-55%.

Quadro 9.3 Gestão florestal participativa como base institucional para REDD+ na Tanzânia

Therese Dokken

Desde a década de 1990, a Tanzânia tem promovido a Gestão Florestal Participativa (GFP) como estratégia de conservação e gestão sustentável de suas florestas. Em 2006, cerca de um décimo das terras florestais estava sob um acordo de GFP. Na Estratégia Nacional da Tanzânia, a GFP é identificada como uma base institucional para REDD+. O acesso ao financiamento de REDD+ poderia potencialmente facilitar e acelerar sua implementação.

Os principais objetivos da GFP são melhorar os meios de subsistência rurais, conservar e regenerar os recursos florestais e promover a boa governança. Existem duas abordagens diferentes para a GFP que diferem no nível de descentralização dos direitos e responsabilidades. A primeira abordagem é a Gestão Florestal Comunitária (GFC). A GFC acontece na terra registrada sob a Lei de Terras dos Povoados (*Village Land Act*) de 1999 e é administrada pelo conselho do povoado. O povoado tem todos os direitos de propriedade e responsabilidade de gestão, e retém todas as receitas geradas através da floresta. A segunda abordagem é uma gestão colaborativa chamada Gestão Florestal Conjunta (JFM), que tem lugar em reservas florestais do governo nacional ou local. A propriedade da terra continua nas mãos do estado, enquanto a responsabilidade da gestão e a receita florestal são divididas entre o estado e a comunidade, sistema formalizado através de um acordo de JFM.

As avaliações realizadas indicam que ambas as abordagens GFP contribuem para a melhoria da gestão florestal, mas a GFC parece ser mais eficaz do que a JFM (Blomley *et al.*, 2011). Os direitos de propriedade são de caráter exclusivo e aplicável, oferecendo incentivos para que as comunidades invistam em gestão de longo prazo. Em contraste, no âmbito da JFM, os direitos não são claros e o uso e a extração local de produtos florestais são muito limitados. O mesmo acontece com os mecanismos de repartição de benefícios e o aspecto de equidade das duas abordagens GFP. Embora todos os benefícios sejam transferidos para a comunidade sob a GFC, não há acordo sobre a parcela de benefícios da gestão florestal que deve ser transferida para as comunidades envolvidas na JFM. Tanto a eficácia quanto a equidade são considerações importantes na escolha da estratégia de GFP a ser aplicada nos projetos de REDD+. Será preciso melhorar e esclarecer o direito de ocupação da terra e os mecanismos de partilha de benefícios, principalmente sob JFM, a fim de garantir incentivos suficientes para a gestão sustentável das florestas.

A Tabela 9.4 aborda os direitos de exclusão, ou seja, o direito e a capacidade de excluir da floresta usuários externos indesejáveis. Curiosamente, quase todos os povoados relataram ter o direito de excluir pessoas de fora de suas terras (88-100%). Contudo, é interessante que no Brasil, Camarões, Tanzânia e Indonésia, a grande maioria dos povoados indicou que a base desse direito era consuetudinária, enquanto que apenas 6 a 20% declarou que esse direito era baseado na lei formal.⁴ Mais uma vez, todos os povoados do Vietnã se diferenciaram dos demais por enfatizarem que esses direitos eram de natureza formal.

As últimas três perguntas da Tabela 9.4 referem-se à presença efetiva de usuários externos, se esse uso é proibido e se houve tentativas malsucedidas de excluí-los. Há usuários externos em uma percentagem de 44% (Tanzânia) a 90% (Indonésia) dos povoados estudados. O uso externo é proibido na maioria ou em todos os casos na Tanzânia e nos Camarões, e em cerca da metade dos lugares estudados no Brasil. Além disso, o fato de que alguns usuários tenham “permissão” não significa necessariamente que tenham permissão do povoado. Por exemplo, embora apenas 28% dos povoados da Indonésia

Tabela 9.3 Disputas de terras, insegurança e conformidade local a regras florestais em amostras de povoados por país (por número e percentagem)

País	Povoados com uma extensão disputada de suas terras	Povoados com insegurança do direito de ocupação da terra em pelo menos uma parte de suas terras	Povoados cujas populações mostram conformidade baixa ou moderada com as regras florestais	Número total de povoados na amostra
Brasil	7 (44%)	8 (50%)	12 (75%)	16
Camarões	5 (83%)	6 (100%)	3 (50%)	6
Tanzânia	6 (24%)	8 (32%)	13 (52%)	25
Indonésia	11 (55%)	17 (85%)	11 (55%)	20
Vietnã	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	4

Observação: inclui todos os locais do projeto, exceto Berau (Indonésia) e Peru

Fonte: Sunderlin et al. (2011) e base de dados de pesquisa dos povoados

4 Ao formular estas perguntas, o entrevistador lia as opções possíveis e permitia que mais de uma resposta fosse escolhida.

Tabela 9.4 Direitos e práticas de exclusão em amostras de povoados por país (por número e percentagem)

País	Povoados com o direito de excluir pessoas de fora	Base do direito*		Povoados com uso externo atual das florestas	Povoados onde é proibido o uso externo (% dos povoados que têm uso externo atual)	Povoados que não conseguem excluir usuários externos	Número total de povoados na amostra
		Costume/lei consuetudinária	Lei formal				
Brasil	14 (88%)	14 (88%)	1 (6%)	11 (69%)	5 (45%)	3 (19%)	16
Camarões	6 (100%)	6 (100%)	1 (17%)	3 (50%)	3 (100%)	1 (17%)	6
Tanzânia	24 (96%)	19 (76%)	5 (20%)	11 (44%)	7 (64%)	3 (16%)	25
Indonésia	19 (95%)	17 (85%)	3 (15%)	18 (90%)	5 (28%)	8 (40%)	20
Vietnã	4 (100%)	0 (0%)	4 (100%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	4

* Alguns povoados selecionaram as duas opções

Observação: inclui todos os locais do projeto, exceto Berau (Indonésia) e Peru

Fonte: Sunderlin et al. (2011) e base de dados de pesquisa dos povoados

informem que o uso externo é proibido, nos outros 72%, os usuários sazonais e tradicionais provavelmente possuem permissão do povoado, enquanto as plantações, empresas agroindustriais e concessões de extração de madeira provavelmente têm permissão de alguma agência do governo, mas *não* do povoado. Finalmente, em todos os países, exceto no Vietnã, alguns povoados tentaram em vão excluir usuários externos (16–19% no Brasil, Camarões e Tanzânia, e 40% na Indonésia).

9.3.3 Soluções a nível de projeto

Praticamente todos os proponentes de projetos identificaram problemas de direito de ocupação da terra em seus locais e apontaram a sua resolução como ponto central para o avanço dos projetos de REDD+ (Tabela 9.2). Eles agiram inicialmente para identificar as fontes de insegurança e conflito, e para enfrentar as causas, sempre que possível, garantindo títulos de terra para as partes interessadas locais onde isso era necessário e possível, esclarecendo os limites do povoado e da floresta, caso necessário, e identificando e delimitando a área de floresta a ser reservada (Sunderlin *et al.*, 2011). Garantir o direito de ocupação da terra frequentemente envolve negociações ou trabalho em estreita colaboração com entidades governamentais⁵ encarregadas da terra e, às vezes, o apoio a essas agências através de assistência técnica ou financiamento.

Quando os mecanismos existentes para garantir os direitos eram inadequados, alguns proponentes desempenharam um papel de defesa, exercendo pressão para instituir reformas nas concessões florestais comunitárias nos Camarões, as quais apenas fornecem direitos para períodos de 5 anos. Alguns estão promovendo estratégias para esclarecer os direitos sobre o carbono e, em alguns casos, também estão defendendo os direitos dos povoados. Em locais onde existem importantes reivindicações concorrentes, como nas concessões de óleo de palma da Indonésia, os proponentes estão dedicando uma parte importante da sua energia ao direito de ocupação da terra para tratar dessas contradições.

Apenas cerca da metade dos proponentes entrevistados (9 de 19) se mostraram satisfeitos com o resultado das tentativas de resolução das questões do direito de ocupação da terra em suas áreas, três estavam tão satisfeitos quanto insatisfeitos e cinco estavam insatisfeitos (dois não tinham opinião). No entanto, mesmo os que estavam satisfeitos afirmaram que ainda há muito mais a ser feito. Em alguns locais, como uma área na Tanzânia, o proponente de projeto afirmou que tinham sido obrigados a excluir algumas áreas porque não era possível solucionar os problemas do direito de ocupação da terra (Sunderlin *et al.* 2011).

5 Observe que em alguns poucos casos, os proponentes de projetos são entidades governamentais, como ocorre no Acre, Brasil.

9.4 Superar os obstáculos

Os problemas do direito de ocupação da terra apresentam obstáculos para a eficácia, eficiência e equidade dos resultados de REDD+. A nível local, quase todos os proponentes de projeto deram muita atenção ao direito de ocupação da terra e procuraram tratar dos problemas da melhor forma possível. No entanto, estavam muito limitados a trabalhar com as burocracias governamentais existentes e sob as restrições de políticas vigentes. Assim, na maioria dos casos, os esforços dos proponentes são restritos pela falta de atenção séria ao direito de ocupação da terra a nível de política nacional (ver o Capítulo 6).

Este não é o caso do Brasil, onde a regularização fundiária pré-data REDD+, embora REDD+ tenha gerado incentivos adicionais para avançar com as reformas, através de atividades como apoio ao programa Terra Legal em locais do projeto. Os proponentes são capazes de trabalhar em estreita colaboração com o governo para tratar de questões do direito de ocupação da terra (Duchelle *et al.*, 2011b). No entanto, mesmo no Brasil, o sistema vigente de regularização não resolve todos os problemas e, em alguns casos, cria novos.

Na maioria dos outros países estudados, reformas substanciais na atual política de direito de ocupação da terra parecem improváveis. No Vietnã, as propostas de reforma das políticas do Livro Vermelho encontraram resistência. Da mesma forma, há pouca indicação de que a abordagem dos direitos consuetudinários na Tanzânia ou Camarões passará por mudanças radicais. Na Indonésia, as recentes declarações ousadas de um líder governamental de alto nível em prol dos direitos consuetudinários de ocupação da floresta demonstram como a mobilização de provas e de partes interessadas corajosas por meio de iniciativas de REDD+ prestaram um apoio a novas políticas de direito de ocupação da terra. No entanto, embora o apelo à reforma venha de um nível elevado, há muitos níveis de governo e muitas outras partes interessadas poderosas que resistiram a todas essas reformas no passado.

Nestas circunstâncias, como REDD+ pode avançar? Os problemas do direito de ocupação da terra discutidos acima podem ser agrupados em algumas questões principais. A Tabela 9.5 apresenta um resumo disso, suas implicações para REDD+ e possíveis soluções. Alguns problemas claramente requerem a regularização ou reforma fundiária, tais como a falta de clareza relativas à propriedade e reivindicações concorrentes ou a resolução de conflitos entre direitos consuetudinários e propriedade estatal. Outros problemas incluem a invasão por agentes externos, concessões múltiplas sobre as mesmas terras, aplicação precária das regras, problemas com os processos de regularização fundiária e representação local sem apresentação de contas. Esses problemas poderiam ser tratados através de outros tipos de reformas institucionais,

Tabela 9.5 Questões de direito de ocupação da terra, implicações para REDD+ e possíveis soluções

Questão de direito de ocupação da terra	Implicações para REDD+	Possíveis soluções
Falta de clareza sobre a propriedade das terras, reivindicações concorrentes	Limites nas opções de políticas e menor probabilidade de êxito; falta de clareza sobre benefícios e prestação de contas dos pagamentos baseados no desempenho	Distribuir e registrar as terras (regularização)
Direitos consuetudinários versus propriedade estatal	Insegurança do direito de ocupação da terra e/ou incapacidade de respeitar os direitos dos moradores pode levar a conflitos, problemas de conformidade, dificuldades locais e distribuição de benefícios injusta	Garantir o CLIP Reconhecer os direitos
Decisões/concessões contraditórias sobre o uso da terra em diferentes níveis e instituições do estado	Falha na redução das emissões de carbono	Harmonizar as políticas do estado Fortalecer as instituições de governança multinível
Ausência de direitos e/ou capacidade de exclusão (incluindo assentamentos em terras indígenas)	Partes interessadas locais de REDD+ (titulares de direitos/ partes responsáveis) podem ser incapazes de cumprir suas obrigações em acordos baseados no desempenho; falha na redução das emissões	Conceder e fazer cumprir direitos de exclusão Proteger as fronteiras de terras indígenas e de povoados (instituições locais e estaduais) Desenvolver oportunidades econômicas alternativas para colonos
Cumprimento das regras, monitoramento e sanção precários; incapacidade de implementar o planejamento do uso da terra	Falha na redução das emissões de carbono	Fortalecer instituições locais e estaduais encarregadas do planejamento e regulamentação Implementar processos participativos de planejamento do uso da terra, CLIP

Problemas técnicos nos processos de regularização; falta de correspondência entre os novos direitos formais e os direitos anteriores de fato ou consuetudinários	Mapas imprecisos levando à falta de correspondência entre a extensão das terras e os proprietários; captura por grupos de elite	Fortalecer as instituições encarregadas do registro de terras Maior participação das partes interessadas em processos de mapeamento
Representação não democrática das terras coletivas; decisões tomadas sem amplo consenso local*	Problemas de conformidade e, portanto, falha na redução das emissões; captura de benefícios por grupos de elite	Garantir que o CLIP inclua membros da comunidade e não apenas “representantes”

* Problema não identificado nos locais do projeto, mas em outros casos, como em Papua Nova Guiné (Quadro 9.1) e em outros lugares.

incluindo o fortalecimento das instituições estaduais e municipais, a harmonização das políticas do estado e o uso de métodos participativos e processos de consentimento livre, prévio e informado (CLIP).

É bom notar que todas essas políticas (sejam elas instituídas com o objetivo específico de resolver os problemas do direito de ocupação da terra ou o objetivo geral de fazer avançar as iniciativas de REDD+) desafiam os interesses econômicos e políticos profundamente enraizados do cenário habitual (*business-as-usual*). O cenário habitual nas florestas refere-se à constelação de interesses que buscam perpetuar o acesso comercial privilegiado às terras e recursos florestais e com isso, muitas vezes, também à conversão das florestas. REDD+ constitui um esforço institucionalizado de confrontar o cenário habitual e interromper os processos de desmatamento e degradação e, conseqüentemente, enfrenta os mesmos desafios da introdução das reformas do direito de ocupação das florestas.

9.5 Conclusões

Tanto a nível nacional como de projeto, as questões do direito de ocupação da terra têm sido amplamente reconhecidas como relevantes para REDD+. Os proponentes de projetos têm procurado aumentar a segurança dos direitos florestais locais, enquanto a preocupação a nível nacional tem se mantido bastante retórica. A nível local, a maioria dos proponentes está trabalhando “por iniciativa própria e com pouca ajuda externa” (Sunderlin *et al.*, 2011). Tais auxílios fragmentados não são, por si só, suficientes para garantir os direitos locais ou tratar a questão fundamental dos direitos formais de exclusão, concedidos a poucas comunidades deste estudo.

REDD+ só pode prosseguir a partir do ponto onde o direito de ocupação da terra está claro e seguro? Os obstáculos para melhorar o direito de ocupação da terra em outros lugares são intransponíveis? Está claro que tratar do direito de ocupação da terra amplia muito o campo de opções das políticas e aumenta a probabilidade de obtenção de sucesso, enquanto apenas trabalhar onde o direito de ocupação da terra já está resolvido impõe limites drásticos ao potencial de REDD+. O direito de ocupação da terra pode ser visto como parte da mudança transformacional necessária para REDD+ a longo prazo. Argumentamos que tratar do direito de ocupação da terra não é mais desafiador do que tratar de outras reformas de políticas que demonstrem um compromisso sério para com REDD+ e que a atenção sem precedentes às questões dos direitos de ocupação da terra sob REDD+ sugere que há razões para otimismo. Os formuladores de políticas REDD+ podem avançar aplicando abordagens a nível macro para atacar as causas subjacentes do desmatamento, enquanto prosseguem em paralelo a fim de obter soluções para os problemas específicos dos direitos de ocupação da terra. O progresso dependerá do desenvolvimento de alianças amplas para superar resistência.

Projetos de REDD+ como híbridos de novas e antigas abordagens sobre conservação de florestas

William D. Sunderlin e Erin O. Sills

- A maioria dos projetos subnacionais de REDD+ pretende combinar a abordagem de projeto integrado de conservação e desenvolvimento (PICD) com pagamentos por serviços ecossistêmicos (PSE).
- Em condições de incerteza sobre políticas e mercado esta estrutura híbrida permite que os proponentes avancem rapidamente com o estabelecimento do projeto e a abordagem de PICD pode servir de opção de segurança se o PSE não se materializar.
- No entanto, esta estrutura híbrida constitui um desafio porque a abordagem de PICD frequentemente não produziu os resultados esperados e porque os proponentes têm tendência a valorizar os PICDs e subvalorizar os PSE nas consultas com as partes interessadas locais, com potenciais consequências negativas para a eficácia e a equidade.

10.1 Introdução

REDD+, definido de modo geral, é um termo que abrange “iniciativas locais, nacionais e globais que reduzem as emissões por desmatamento e degradação florestal e aumentam os estoques de carbono florestal nos

países em desenvolvimento” (Angelsen, 2009a:2). Como Sills *et al.* (2009) observaram, REDD+ é frequentemente entendido de maneira mais restrita como um sistema de pagamentos condicionais baseados no desempenho. Estes pagamentos podem ser aplicados em várias escalas, desde o nível dos governos nacionais até o dos agregados familiares. Neste capítulo examinamos os atributos e intervenções fundamentais de REDD+ à escala do local do projeto. Nossas observações revelam que estes projetos são principalmente híbridos de estratégias mais tradicionais de conservação das florestas e de pagamentos baseados no desempenho, ou pagamentos por serviços ecossistêmicos (PSE).¹

REDD+ passou a ser parte integral da agenda de mitigação global em 2007, na COP 13 da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC). Embora nessa altura não houvesse projetos de REDD+, já havia um histórico de projetos de desmatamento evitado, muitos dos quais foram iniciados quando foi negociado o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) (Caplow *et al.*, 2011). Agora há mais de 200 projetos subnacionais em fase de desenvolvimento ou implementação (Kshatriya *et al.*, 2011).

Destes projetos de REDD+ são muito poucos aqueles em que foram realmente implementados pagamentos baseados no desempenho. A implementação de incentivos condicionais em projetos foi dificultada por três fatores principais: i) desenvolvimento lento da arquitetura internacional ao abrigo da CQNUMC, associado a falta de acordo sobre um mecanismo de financiamento e mobilização de fundos; ii) atrasos no estabelecimento de um mercado de carbono florestal forte; e iii) políticas nacionais que ainda não são suficientemente receptivas aos objetivos de REDD+ (ver o Capítulo 5).

Este capítulo descreve a estrutura híbrida que está surgindo de REDD+ à escala de projeto. Muitos projetos combinam elementos de projetos integrados de conservação e desenvolvimento (PICD) e de PSE. Começamos por descrever os métodos aplicados no Componente 2 do Estudo Comparativo Global (GCS) do CIFOR sobre REDD+, nossa maior fonte de dados concretos sobre esta característica híbrida de REDD+ (Seção 10.2). A Seção 10.3 descreve a lógica e a utilidade da abordagem híbrida para os proponentes de REDD+ e especula sobre as razões de sua existência. Em seguida descrevemos as condições

1 Definimos um projeto de REDD+ como uma atividade que: “i) pretende quantificar e comunicar mudanças nos estoques de carbono florestal, de acordo com as diretrizes do IPCC e/ou outras diretrizes geralmente aceitas, e possivelmente negociar créditos de carbono florestal; e ii) opera num local ou locais geograficamente definidos com limites predeterminados, como sugerido pelas diretrizes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC), incluindo atividades que têm por objetivo incorporar carbono nas decisões e planejamento sobre o uso da terra em paisagens heterogêneas à escala subnacional” (Sills *et al.*, 2009:266–267).

de incerteza de políticas e mercado que caracterizam REDD+ e explicamos os atrasos na introdução de pagamentos baseados no desempenho (Seção 10.4). Isto fornece a base para demonstrar de que modo o modelo híbrido serve de oportunidade para os proponentes de REDD+ (Seção 10.5), mas também acaba criando desafios (Seção 10.6). Terminamos com observações sobre o significado dos nossos resultados (Seção 10.7).

10.2 Dados e métodos

A fonte de informações para este capítulo é uma combinação da literatura geral sobre REDD+ e de dados de campo do Componente 2 do Estudo Comparativo Global (GCS) do CIFOR sobre REDD+. Para ler uma descrição dos objetivos, escopo e métodos do Componente 2 e a lista dos 22 projetos estudados, consulte o Apêndice.

As informações de campo são retiradas de 19 dos 22 locais de projeto do Componente 2, onde os dados de campo já tinham sido coletados no início de 2012. Alguns dos dados são de uma pesquisa em que foram entrevistados os proponentes de projetos, intitulada “Atualização de informações sobre intervenções de REDD+”, realizada entre abril e outubro de 2011. Ela pretendia determinar se a introdução de incentivos de REDD+ nos locais de projeto tinha sido atrasada, tal como se suspeitava. Os resultados descrevem a utilização de intervenções de vários tipos (REDD+ e não REDD+) nos locais de projeto.

Os dados deste capítulo também foram extraídos de outra pesquisa realizada durante o mesmo período, chamada “Pesquisa adicional sobre participação e direito de ocupação da terra”. Ela oferece uma panorâmica dos vários desafios enfrentados pelos proponentes durante o estabelecimento de projetos de REDD+ e como eles abordaram esses desafios.

É possível que nossa amostra de locais de projetos de REDD+ favoreça os que tiveram uma preparação antecipada. Selecionamos locais de projetos onde não havia risco de as intervenções de REDD+ começarem antes de termos tido tempo de concluir a coleta de dados de linha de base “anteriores” (antes da introdução dos incentivos de REDD+). Deste modo, nossos resultados podem exagerar a lentidão do progresso. Contudo, há muito poucos projetos de REDD+ que tenham começado a introduzir pagamentos baseados no desempenho. O projeto Juma no Brasil, um dos projetos de alto destaque já em curso, é uma exceção (ver o Quadro 12.2).

Não sabemos em que medida o padrão híbrido evidente em todos os locais de estudo do Componente 2 é representativo de REDD+ como um todo. Quase todos os projetos de REDD+ no Brasil e Indonésia que estão planejando

implementar PSE também estão planejando intervenções para maior cumprimento das leis relativas às florestas e/ou funcionam totalmente no modo PICD (ver o Capítulo 12). Suspeitamos que o padrão híbrido aparece na maioria dos projetos de REDD+ em que se pretende que o PSE seja uma intervenção do projeto; contudo, isto ainda tem de ser comprovado porque os dados não são necessariamente representativos de todos os projetos.

10.3 Um híbrido das abordagens de PICD e PSE

Todos os projetos de REDD+ da amostra do estudo do CIFOR incluem uma mistura de dois conjuntos de intervenções muito diferentes. Em primeiro lugar, existe uma sucessão de projetos de restrição ao acesso à floresta e introdução de meios de subsistência alternativos e outros projetos de desenvolvimento; isto está baseado no pressuposto de que tais meios de subsistência alternativos reduzirão a necessidade de dependência da renda proveniente da floresta e também tornarão as restrições introduzidas mais aceitáveis para as populações locais (Wells e Brandon, 1992; Brandon e Wells, 2009; Blom *et al.*, 2010). Brandon e Wells (2009) salientaram que enquanto nos PICDs estas intervenções têm sempre lugar em áreas protegidas (por definição), no mecanismo de REDD+ elas ocorrem em muitos tipos de paisagens diferentes, incluindo as áreas protegidas.

Estas intervenções de PICD podem ser caracterizadas como “pré-REDD+” porque têm uma longa história que antecede REDD+. Outras intervenções semelhantes, geralmente observadas em amostras do Componente 2 são: mapeamento participativo do uso da terra, determinação de limites, formulação de um plano de uso da terra de um povoado, esclarecimento do direito de ocupação da terra e introdução de alternativas, ou de tecnologia aperfeiçoada, para a lenha e carvão vegetal (por exemplo, em fornos mais eficientes).

Além destas intervenções de PICD e de outras intervenções pré-REDD+ há planos para outras iniciativas que são características de REDD+. Estas são os pagamentos baseados no desempenho, que dependem do sucesso na proteção ou melhoria do potencial de sequestro de carbono florestal local. Essencialmente, estas intervenções são programas de PSE. São proporcionais à quantidade de carbono sequestrado, de maneira mensurável e verificável.

Por que motivo esta combinação intencional de incentivos de PICD e PSE é evidente em todos os locais de projetos do Componente 2? Por que motivo os proponentes selecionaram este modelo híbrido? A explicação deve ser formulada a partir de provas e conjecturas, porque não fizemos a pergunta de maneira sistemática em nossas pesquisas. Fizemos a pergunta a Tim Jessup, da Parceria de Carbono Florestal Indonésia-Austrália, que trabalhou na concepção do projeto *Kalimantan Forests and Climate Partnership* (Parceria

Clima e Florestas de Kalimantan, KFCP) na região Kalimantan Central na Indonésia. Ele afirmou que não houve uma decisão consciente de combinar os dois modelos. Em vez disso ele mencionou uma “lógica no local” que torna a combinação conveniente. Havia necessidade de uma iniciativa oportuna para mostrar, logo no início, quais os benefícios do projeto. Esta tomou a forma de projetos de desenvolvimento da borracha que compensavam em parte o acesso restrito às florestas (fechando os canais que facilitavam o desmatamento nos pantanais de turfa). Ele salientou que as restrições impostas deviam se basear no consentimento local. Mais tarde será importante ter pagamentos de REDD+ baseados no desempenho; se não houver nenhuma condicionalidade, os problemas de gestão florestal não serão totalmente resolvidos. Jessup notou que a condicionalidade ligada a REDD+ devia ser incorporada logo no início, mesmo apesar de os resultados ligados às reduções das emissões de gases de efeito estufa (GEE) – nos quais os pagamentos serão eventualmente baseados – não serem imediatamente visíveis (Jessup, comunicação pessoal).

A mensagem de Jessup é que as abordagens pré-REDD+ e de REDD+ se complementam. As intervenções de PICD fornecem um modo de atuar antecipadamente e de obter a aceitação da comunidade, enquanto REDD+ como PSE fornece a alavancagem que não existe necessariamente no modelo de PICD. A combinação de incentivos pré-REDD+ e de REDD+ inclui potencialmente uma estratégia de gestão ótima e bem integrada, que apoia a realização dos objetivos do projeto e reduz o risco de falha da intervenção de REDD+.

Nosso conhecimento das abordagens de gestão e conservação de florestas nos países em desenvolvimento, bem como provas obtidas na pesquisa em campo, ajudam a completar nosso conhecimento da utilidade da combinação PICD/PSE. Existem várias explicações possíveis para esta abordagem híbrida:

Reestruturação dos esforços em curso. Muitos projetos de REDD+ são na realidade uma continuação de esforços de gestão e conservação das florestas preexistentes, que podem ou não ter incluído o PICD. Faz muito sentido que os proponentes de projetos tenham acolhido REDD+ como nova ideia de gestão florestal e a tenham combinado com seus esforços em curso, principalmente se os esforços anteriores não produziram todos os resultados desejados. Em 13 dos 18 locais de projetos do GCS as atividades dos proponentes no local são anteriores à integração de REDD+ na agenda de mitigação do clima global em 2007. Nestes 13 locais, a presença média dos proponentes no local antes do lançamento de REDD+ em 2007 é de 5,2 anos. Os povoados incluídos nos projetos de REDD+ têm uma probabilidade significativamente maior de terem tido uma ONG de conservação das florestas ativa nos últimos 5 anos (ver o Capítulo 12).

REDD+ fornece potencialmente uma fonte de financiamento a longo prazo que o PICD não fornece. Pretende-se que REDD+ envolva uma fonte de financiamento sustentada a longo prazo, enquanto os PICDs são, por definição, projetos com um limite temporal cujo financiamento será eventual e gradualmente abandonado. Os pagamentos condicionais de REDD+ destinam-se a fornecer compensação e incentivo substanciais para o uso restrito das florestas, idealmente a um nível superior ao das medidas iniciais. Espera-se que o fluxo de receitas de REDD+, atuando como incentivo condicional, forneça a diferença decisiva e tenha êxito onde esforços anteriores de conservação e restauração das florestas falharam (por exemplo, o PICD). O histórico de falhas dos PICDs está bem documentado (Wells e Brandon, 1992; Wells *et al.*, 1999; Brooks *et al.*, 2006; Garnett *et al.*, 2007). Os incentivos pré-REDD+ são a base sobre a qual assentará o mecanismo de REDD+. Em alguns dos projetos do GCS prevê-se que o fluxo de receitas de REDD+ sirva de fonte de financiamento de meios de subsistência alternativos locais e/ou de melhorias indiretas do bem-estar, substituindo a função desempenhada por fundos de lançamento de projetos. Os proponentes esperam que o fluxo de renda de REDD+ permita que o projeto seja independente de financiamento de capital semente e passe a ser autossustentável. Como explicou Steve Ball, do Projeto Mpingo na Tanzânia: “Os mercados de carbono cobrirão nossos custos de transação. É difícil obter financiamento de doadores. Existe uma barreira para os investimentos e queremos ultrapassá-la através dos mercados de carbono” (Ball, comunicação pessoal). E como explicou Nike Doggart, do local TFCG Kilosa na Tanzânia: “A fonte de financiamento (inicial) será o capital do projeto. Os créditos de carbono reabastecerão o fundo” (Doggart, comunicação pessoal).

Na eventualidade de REDD+ não poder proporcionar financiamento, as abordagens pré-REDD+ podem ter de preencher a lacuna. Embora se espere que REDD+ gere uma linha de financiamento substancial, se não houver fontes de financiamento asseguradas corre-se o risco de REDD+ repetir o que aconteceu com os projetos de florestamento/reflorestamento do MDL. Como explicado em Ecoscurities (2007:6): “As receitas de carbono constituem geralmente uma pequena parte das receitas totais da maior parte dos tipos de projetos de MDL. Isto significa que a maioria dos projetos de MDL têm de gerar financiamento adicional substancial – por exemplo, através da venda de energia renovável. Uma vez que em geral não é possível esperar que os projetos de REDD+ produzam tais subprodutos, as vendas de carbono terão de cobrir a maior parte dos custos de implementação e transação. Em alguns casos é possível gerar renda adicional a partir da produção sustentável de madeira na área do projeto ou de ganhos na eficácia da produção agrícola através de melhor planejamento.”

Apenas PSE não é suficiente. Este ponto reforça o que foi dito acima por Tim Jessup. REDD+ como PSE não pode ser um processo isolado em projetos

subnacionais. Do ponto de vista do proponente, ele deve ser acompanhado não só por restrições no acesso à floresta e compensações dos meios de subsistência, mas também por políticas e medidas a nível nacional que visem refrear os atores de grande escala e abordar as causas subjacentes do desmatamento.

A “adicionalidade” da redução do desmatamento ilegal através de pagamentos de REDD+ é problemática. Os pagamentos baseados no desempenho para a redução do desmatamento ilegal foi posta em dúvida enquanto componente de REDD+. Por exemplo, Börner e Wunder (2008) salientam que na Amazônia brasileira seria legalmente questionável pagar por redução do desmatamento em áreas protegidas ou por violação do Código Florestal. Esta ambiguidade legal, de pagar para parar o desmatamento ilegal, desencadeou um debate sobre o papel das áreas protegidas no mecanismo de REDD+ em geral (Boucher, 2009; Dudley, 2010). Em primeiro lugar, para os projetos de REDD+ os sistemas de certificação, como o *Verified Carbon Standard* (VCS), levam em consideração o desmatamento não planejado e não sancionado nos cenários de linha de base, mas exigem provas que mostrem que as leis não são realmente cumpridas. Em segundo lugar, há a preocupação de que os pagamentos para a redução do desmatamento ilegal irão muito provavelmente criar incentivos perversos, contribuindo para a tendência a ignorar as leis ambientais. Contudo, é certo que nas regiões de rápido desmatamento as leis ambientais são em grande medida ignoradas e grande parte do desmatamento é ilegal. Assim, os projetos de REDD+ devem procurar algum modo de resolver este desmatamento, apesar de dúvidas quanto a sua base legal e aos incentivos perversos criados por pagamentos diretos. Uma resposta é colaborar com as autoridades locais para melhorar o monitoramento e o cumprimento das leis vigentes – uma abordagem que é característica dos PICDs.

A combinação de PICD e PSE ajuda a evitar vazamento fora dos locais. Finalmente, o PICD e o PSE são uma combinação ótima a nível local para evitar o deslocamento do desmatamento e da degradação florestal do interior dos limites dos projetos para seu exterior. Os que foram impedidos de prosseguir com o desmatamento pela criação de restrições no acesso à floresta local são motivados a não se deslocarem simplesmente para outro local, ocupando seu tempo de trabalho com novas atividades. Se os meios de subsistência alternativos oferecidos não forem suficientes para desencorajar este vazamento, a linha de financiamento adicional proporcionada por REDD+ funcionando como PSE ajuda a assegurar a existência de incentivos adicionais (tanto na forma de recompensa como de sanções) para garantir o cumprimento dos objetivos do projeto.

Gestão de risco. Nas condições de incerteza sobre políticas e mercado de REDD+ (ver a seção seguinte) faz sentido diversificar as estratégias de gestão florestal.

10.4 Incerteza das políticas e dos mercados

Nesta seção explicamos como a incerteza das políticas e dos mercados de REDD+ afetaram as perspectivas e ações dos proponentes de REDD+. Esta é uma introdução à explicação de como esta incerteza influencia a maneira como a combinação dos incentivos pré-REDD+ e de REDD+ é implementada.

Por que razão os projetos subnacionais demoraram mais tempo a se materializar do que se esperava e quais as consequências para a aplicação de REDD+ na prática? Há essencialmente três perspectivas a três escalas diferentes: internacional, nacional e a nível de projeto.

Primeiro, em alguns casos os proponentes estão esperando sinais mais claros sobre as políticas e o mercado a nível internacional. O insucesso na obtenção de um acordo sobre as mudanças climáticas na conferência de Copenhague em 2009 desanimou muitos proponentes. Os sucessos relativos na obtenção de um acordo em Cancún e em Durban sobre algumas das questões de REDD+ reativaram o interesse e elevaram o moral dos proponentes, embora a falta de clareza na arquitetura e diretrizes de REDD+ (por exemplo, nas salvaguardas) continue a ser frustrante para alguns proponentes.

Segundo, os proponentes que esperam depender da comercialização do carbono florestal estão ansiosos por sinais animadores. Nos últimos anos houve uma forte expansão no mercado voluntário de carbono florestal, no qual REDD+ desempenhou um papel particularmente importante. Os créditos de carbono florestal resultantes de REDD+ aumentaram de 1,2 toneladas métricas de CO₂e em 2007 para 19,5 toneladas métricas de CO₂e em 2010, representando dois terços do total de 29,0 toneladas métricas de CO₂e de créditos de carbono florestal negociados em 2010 (Díaz *et al.*, 2011:ii–iii). A América Latina desempenhou um papel especialmente importante nesta tendência (Díaz *et al.*, 2011:iii). Embora o mercado voluntário esteja relativamente saudável, ele depende cada vez mais da responsabilidade social empresarial e de outras motivações de caráter ecológico, do que da preparação para um futuro mercado de cumprimento das metas de carbono. E, apesar de o mercado voluntário estar relativamente saudável, o mercado de pré-cumprimento está estagnado. Apesar da forte expansão dos créditos do mercado voluntário de carbono florestal, os motores do mercado são incertos e a futura procura vai depender de determinantes regulamentares e de decisões políticas que ainda não foram tomadas (Díaz *et al.*, 2011:viii). A falta de segurança a longo prazo sobre a procura e os preços futuros no mercado de carbono compromete a capacidade dos proponentes de garantir pagamentos às partes interessadas locais a longo prazo. Isto está na base do receio dos proponentes de criar expectativas de

rendas para os participantes locais que não podem ser realizadas.² Este desafio é analisado mais detalhadamente, mais adiante neste capítulo.

Terceiro, o ambiente de políticas em vários países ainda não é propício à implementação confiante de REDD+ em campo. O Código Florestal no Brasil e a Moratória da Indonésia são exemplos disso. Não está claro se as revisões do Código Florestal em 2011 motivarão a proteção da floresta privada através de incentivos de mercado, ou aumentarão os incentivos para o desmatamento (Sparovek *et al.*, 2012). A Moratória Florestal da Indonésia, iniciada em 2011, pretendia abertamente pôr fim ao desmatamento em grande escala, mas cedeu a pressões de *lobbies* e agora isenta as florestas secundárias e desmatadas da conversão (Murdiyarso *et al.*, 2011; ver também o resumo do Quadro 2.1). Com tantos aspectos da política básica sobre o uso das áreas florestais ainda por resolver, e com tantas reivindicações concorrentes sobre seu uso, os proponentes de projetos continuam não tendo certeza de poderem receber dividendos dos investimentos efetuados. Na Indonésia, o caso do projeto de Rimba Raya na região Kalimantan Central atraiu muita atenção, pois o proponente do projeto argumenta que respeitou todas as regras e no entanto ainda não tem licença do governo para poder prosseguir (Fogarty, 2011).

Os fatores de políticas e de mercados não são os únicos obstáculos ao estabelecimento de projetos de REDD+. Alguns fatores específicos dos projetos atrasaram o progresso. O trabalho de preparação dos locais de demonstração de REDD+ tem sido mais complexo do que esperado no que se refere à resolução de questões do direito de ocupação e uso da terra local,³ definição dos objetivos do projeto, redação dos documentos de concepção do projeto, pedido e obtenção de certificação por terceiros, realização de consultas a partes interessadas (em especial obter o consentimento livre, prévio e informado) e a disseminação das informações, entre outros.

10.5 O modelo híbrido como oportunidade

Discutimos anteriormente as razões que levam os proponentes de projetos a adotar um modelo híbrido. No contexto da incerteza das políticas e dos mercados parece haver dois aspectos deste modelo que são especialmente úteis para os proponentes: i) os proponentes podem avançar com o trabalho de

2 Ver, por exemplo, o caso de Setulang na região Kalimantan Oriental, Indonésia, onde os potenciais compradores de serviços de biodiversidade não participaram de um programa de PSE, principalmente devido a seu horizonte temporal limitado e inquietação sobre o princípio da condicionalidade (Wunder *et al.*, 2008).

3 Por exemplo, na Indonésia, em cada um de nossos locais de projetos há uma empresa de grande dimensão contestando parte da terra do projeto.

preparação para REDD+, mesmo apesar dos atrasos e da incerteza das políticas e dos mercados; e ii) os proponentes podem usar o PICD como medida de segurança se os incentivos condicionais de REDD+ não se materializarem ou forem insuficientes.

10.5.1 Oportunidade para avançar

Há boas razões para os proponentes avançarem o mais rápido possível. O ideal é que as intervenções pré-REDD+ e de REDD+ sejam feitas aproximadamente ao mesmo tempo por várias razões, entre as quais para que a linha de financiamento de REDD+ possa aliviar o projeto da dependência de fundos de lançamento finitos. Na realidade, nos locais de projetos de REDD+ do estudo GCS a introdução de incentivos pré-REDD+ começou ainda antes da introdução de incentivos condicionais de REDD+ (ver a Tabela 10.1). Existem várias explicações possíveis para isso.

Em primeiro lugar, os incentivos pré-REDD+ podem avançar de acordo com um calendário que não é determinado pelo estabelecimento de mecanismos de financiamento de REDD+. Estas intervenções (restrições ao uso da floresta, meios de subsistência alternativos etc.) em geral não necessitam da arquitetura de REDD+, de políticas nacionais ou de um mercado de carbono florestal viável para sua implementação. As limitações à implementação destas medidas são os prazos de planejamento e o financiamento da organização proponente. As intervenções convencionais de conservação das florestas pressupõem a ideia de que uma intervenção inicial que forneça novos conhecimentos, infraestrutura ou instituições pode levar a uma mudança autossustentável na gestão florestal. Deste modo, o financiamento a curto prazo é consistente com a lógica destas intervenções, apesar de a experiência mostrar que tem sido um obstáculo sério à obtenção de impacto. A lógica dos PSE, por outro lado, é a de pagamentos continuados para manter um fluxo de serviços ecossistêmicos que requer fundos suficientes para estabelecer um fundo fiduciário do projeto, ou certeza suficiente sobre o futuro mercado para esses serviços ecossistêmicos.

Segundo, prevê-se que muitos projetos-piloto adiantem a realização de atividades em campo em um prazo temporal limitado e as intervenções pré-REDD+ representam um uso viável de fundos do projeto. Os resultados, na forma de redução de emissões, não podem ser obtidos a curto prazo, mas somente após vários anos. As populações locais têm necessidade de receber benefícios rapidamente.

Terceiro, como foi observado acima, a incerteza e os atrasos na formulação de políticas e mecanismos de REDD+ significa que alguns proponentes não podem introduzir incentivos de REDD+ ou hesitam em fazê-lo. Como explicou Raja Jarrah, do projeto Hifadhi ya Misitua ya Asili (HIMA) na Tanzânia: “Serão pagos montantes iniciais com os fundos do projeto quando

Tabela 10.1 Calendário para a introdução de intervenções em 21 locais de projetos de REDD+ do Componente 2 do GCS

País	Local do projeto	Data de início das restrições sobre o uso da floresta	Data de introdução de meios de subsistência alternativos	Estimativa da data de introdução dos pagamentos de REDD+
Brasil	Acre	2012	2009–2011	2012
	Mato Grosso	2011	2011–2012	2012
	Transamazônica	Não definida	Não definida	2012
	São Félix	2012	2011	2012
Peru	BAM	Data ainda não disponível	Data ainda não disponível	2012
	CI Alto Mayo	Data ainda não disponível	Data ainda não disponível	2012
Camarões	CED	Respondente não tem certeza	2010	Respondente não tem certeza
	GFA	2007	2007	Respondente não tem certeza
Tanzânia	TFCG intensivo	2011–2012	2011–2012	2012
	TaTEDO	Fim de 2010	2010–2011	2012
	TFCG extensivo	2011–2012	2011–2012	Nov–dez 2011
	Mpingo	2010	2013	2015
	JGI	2010	2010	Não definida
Indonésia	CARE	2011	2011	Junho–dezembro de 2012
	Ulu Masen	2010–2011	2010–2011	Meados de 2012
	KCCP	2012–2013	Não aplicável	Fim de 2012
	KFCP	Não fará isso	2009	2012
	Katingan	Não aplicável	2008	Setembro de 2012
Vietnã	Berau	2013	2013	Respondente não tem certeza
	Rimba Raya	2012	2012	2012
	Cat Tien	Não aplicável	Início de 2012	Não aplicável

for assinado o acordo. Mas os pagamentos PSE não serão iniciados por muitos anos.” (Jarrah, comunicação pessoal).

Quarto, existem algumas razões funcionais para avançar com as atividades pré-REDD+. Por exemplo, a demarcação dos limites de povoados e florestas e a formulação de uma estratégia de uso da terra de um povoado têm frequentemente de ocorrer antes de serem aplicadas as restrições de acesso a florestas e de monitorar e recompensar o desempenho.

10.5.2 Intervenções de PICD como opção de segurança

Isto pode acontecer se as condições prévias para a implementação de REDD+ não se materializarem, se os proponentes decidirem que não podem ou não querem avançar com REDD+ ou se os pagamentos de REDD+ pararem. Como explicou Dharsono Hartono, do local P.T. Rimba Makmur Utama na região Kalimantan Central, na Indonésia: “Não queremos depender excessivamente de REDD. Queremos ter flexibilidade se REDD não for a principal fonte de renda. A principal fonte de renda no futuro talvez seja o ecoturismo.” (Hartono, comunicação pessoal).

Vários dos 19 proponentes da nossa amostra exprimiram preocupação sobre sua preparação para a introdução de incentivos condicionais baseados na redução de emissões. Um destes projetos (TNC Berau na Indonésia) hesita usar estes incentivos porque os métodos relativos ao carbono para os pagamentos a nível de distrito podem não estar desenvolvidos a tempo, ou o programa nacional emergente pode não envolver pagamentos subnacionais a nível de distrito. Outro projeto (ICV no Brasil) decidiu renunciar à renda condicional de REDD+ porque se opõe a lidar com o mercado de carbono florestal.

Perguntamos aos proponentes nos 19 locais de projeto, de todos os incentivos dos projetos qual tem probabilidade de criar o efeito positivo mais forte na manutenção ou aumento da capacidade das florestas situadas nos limites do projeto para sequestrar carbono. Suas respostas estão indicadas na Figura 10.1.

As respostas devem ser tratadas cautelosamente devido à possibilidade de existirem outras variáveis que afetem a resposta. Para alguns projetos pretende-se que o fluxo de renda proveniente de PSE seja a fonte de meios de subsistência alternativos a longo prazo. Contudo, as respostas mostram em que medida os proponentes estão focados nos meios de subsistência alternativos, em vez dos PSE, como medida principal para a obtenção dos objetivos do projeto. Isto pode refletir, por um lado a contínua popularidade do modelo de PICD e, por outro, a desilusão com o potencial de REDD+ a curto prazo.

Figura 10.1 Intervenção que os proponentes esperam ter o maior impacto positivo no sequestro de carbono

Nota: Com base na pergunta seguinte feita a 19 proponentes do GCS: “Qual dos seguintes incentivos (meios de subsistência alternativos, aplicação mais estrita da lei, PSE e outros) tem probabilidade de criar o efeito positivo mais forte na manutenção ou aumento da capacidade das florestas situadas nos limites do projeto para sequestrar carbono?”

10.6 O modelo híbrido como desafio

Embora o modelo híbrido forneça as oportunidades descritas acima, também introduz dois possíveis desafios no contexto da incerteza das políticas e dos mercados. Estes estão relacionados com o risco de depender inteiramente do PICD, se isto for necessário, e do atraso ou não conclusão da disseminação das informações sobre REDD+ no local.

10.6.1 A dependência do PICD pode ser um risco

Como se observou anteriormente, as abordagens de PICD relativas à gestão florestal encontraram muitos problemas. Se os proponentes de projetos de REDD+ decidirem ou forem forçados a abandonar seus esforços para introduzir pagamentos baseados no desempenho, arriscam repetir os erros de concepção e implementação cometidos anteriormente com o PICD. Entre os principais problemas encontrados nos PICDs constam os seguintes: falta de clareza nos objetivos; ineficácia dos esforços desenvolvidos para envolver a população local; planos excessivamente ambiciosos; capacidade limitada

das instituições dos países em desenvolvimento encarregadas de implementar os PICDs; incapacidade de criar meios de subsistência alternativos viáveis e de aumentar a renda das áreas protegidas e em seu redor; tendência para subestimar a ameaça representada por atores externos, como grandes empresas e infraestrutura; e cumprimento inadequado das leis de proteção das florestas (Brandon e Wells, 2009).

Se o enfoque dos proponentes de projetos incidir totalmente nos PICDs, seus riscos podem ser pequenos se a expectativa for institucionalizar a mudança da gestão por meio de uma única intervenção da comunidade. Por outro lado, os riscos podem ser grandes se a expectativa desde o início for a necessidade de um fluxo de renda de REDD+ durável para alcançar e manter as mudanças previstas para a gestão das florestas.

10.6.2 Alguns proponentes atrasam ou não concluem a disseminação das informações sobre REDD+

Todos os proponentes de projetos de REDD+ devem disseminar informações a nível local sobre mudanças climáticas e sobre o modo como o projeto pretende contribuir para a mitigação dessas mudanças, bem como o modo como a população local pode contribuir para este objetivo e quais os ganhos e riscos para os meios de subsistência. Esta disseminação é essencialmente a parte “informada” do consentimento livre, prévio e informado (CLIP). O CLIP é apoiado por convenções internacionais, em alguns casos é exigido pelo direito nacional, e é condição prévia para a certificação por terceiros e o cumprimento de salvaguardas sociais. Todos os projetos alocaram fundos para a realização da enorme tarefa do CLIP, que frequentemente envolve a realização de reuniões em todos os povoados situados dentro dos limites do projeto e, em alguns casos, a nível de subpovoados.

Dos 19 projetos estudados, seis estão atrasando deliberadamente a disseminação das informações sobre REDD+ a nível local. Em alguns destes locais os participantes locais não têm nenhuma ideia de que estão sendo considerados pagamentos condicionais de REDD+ (ver também o Capítulo 11). Uma das principais razões para o atraso é que os proponentes querem evitar criar expectativas sobre uma fonte de renda que pode não se materializar. É possível que não tenha sido mero acaso que todos os locais de projeto onde existe um atraso na disseminação das informações estejam situados na zona de florestas úmidas. O teor de carbono e, portanto, a potencial adicionalidade e fluxo de renda são mais altos em florestas úmidas do que em secas. Nos projetos de florestas secas, nossa amostra não revela tendência para atraso na disseminação das informações, talvez porque o fluxo de renda do carbono florestal será pequeno e, por isso, as consequências adversas de expectativas malogradas também são pequenas.

Para explicar as razões do atraso ou inadequação da disseminação de informações das partes interessadas locais sobre REDD+, os proponentes afirmaram o seguinte:

- [Sobre as razões pelas quais provavelmente não é possível educar os habitantes locais onde isso ainda não tiver acontecido:] “A principal razão é a falta de tempo e de recursos humanos... Havia também a preocupação de se criarem expectativas.” (Monica de los Rios, do projeto Acre no Brasil).
- “Não divulgamos informações suficientes logo no início. Agora existem ideias falsas e má interpretação de REDD. Nós próprios não temos informações suficientes para explicar REDD detalhadamente.... Falta-nos os pormenores, porque nós mesmos não fizemos as contas.” (Raja Jarrah, do projeto HIMA na Tanzânia).
- “Os habitantes locais podem não compreender REDD do mesmo modo que nós. O termo “REDD” não é utilizado. É confuso demais para eles entenderem. Temos de evitar o jargão. Além do mais, nosso objetivo é restaurar. Não queremos dar esperança demais... Temos de introduzir a ideia gradualmente.” (Dharsono Hartono, no local de Katingan na Indonésia).
- “A situação é excessivamente complexa para podermos comunicar eficazmente às comunidades locais nosso plano de REDD com todos os detalhes. É possível gastar muito dinheiro nestas atividades e mesmo assim não conseguir que toda a comunidade compreenda. Calculamos um orçamento razoável e esperamos não excedê-lo.” (Steve Ball, do local de Mpingo na Tanzânia).

De um ponto de vista, o atraso da disseminação das informações é totalmente razoável e inocente. Faz sentido não criar expectativas desnecessárias. E os proponentes têm toda a intenção de realizar esta disseminação assim que as políticas e os mercados derem sinais favoráveis e depois de terem ultrapassado os atrasos criados por obstáculos do próprio projeto. Por outro lado, há alguns perigos latentes. Em alguns casos já foram realizadas atividades de CLIP sem disseminação das informações sobre REDD+, o que significa que em determinado ponto no futuro os proponentes terão de voltar aos povoados para realizar essa disseminação e reestruturar as condições necessárias para o consentimento informado. Esta é uma proposta onerosa. Alguns projetos estão chegando ao fim de seus fundos disponíveis e é difícil ver como poderão suportar a realização desta disseminação das informações com o orçamento disponível. No pior dos casos, REDD+ seria implementado nestes projetos sem consentimento totalmente informado.

10.7 Conclusões

Os projetos subnacionais de REDD+ planejam combinar abordagens de gestão pré-REDD+ (principalmente PICD) e inequivocamente de REDD+ (pagamentos baseados no desempenho) para realizar seus objetivos. Esta abordagem dá vantagens óbvias aos proponentes de projetos, incluindo: uma maneira de continuar aquilo que os proponentes podem e têm feito; sinergias no local que otimizam os dois modelos (conseguindo com um modelo o que não é possível com o outro); uma maneira de fazer frente às incertezas de financiamento; e uma maneira de minimizar vazamentos fora do local.

Vimos que as intervenções pré-REDD+ avançaram, enquanto as intervenções de REDD+ demoram a se materializar, em parte devido à incerteza das políticas e dos mercados relacionada com REDD+. As decisões dos proponentes no contexto desta incerteza salienta os benefícios e responsabilidades da abordagem híbrida. Por um lado, uma abordagem de PICD permite que os pioneiros de projetos avancem antes de as condições de mercado e de políticas estarem totalmente prontas para a aplicação de REDD+ e que tenham uma solução de segurança se as condições propícias à aplicação de REDD+ não se materializarem de modo a convencer os proponentes que os benefícios justificam os riscos. Por outro lado, o modelo de PICD tem um histórico problemático e a lacuna entre a implementação antecipada de intervenções de PICD e o atraso na introdução de PSE significa que os proponentes tendem a não ser abertos imediatamente com as partes interessadas sobre a natureza e o escopo das intervenções planejadas de REDD+.

O que tem de acontecer para REDD+ poder avançar a nível de projeto subnacional de modo a otimizar as sinergias potenciais entre o PICD e o PSE? Um ponto de partida fundamental é aprender com as lições do passado. Brandon e Wells (2009:232–235) e Blom *et al.* (2010:167–170) oferecem orientação útil sobre como planejar e implementar melhores projetos de PICD.

Estas etapas estão em grande medida dentro do controle dos próprios proponentes, enquanto grande parte do que é necessário acontecer se situa a uma escala acima do nível de projeto. Para poder avançar a aplicação de REDD+ em campo é necessário vencer a inércia dos mercados e das políticas. Isto requer a conclusão da arquitetura e mecanismos de financiamento internacionais de REDD+, o desenvolvimento de um quadro regulamentar para o desenvolvimento de um mercado de carbono florestal viável e a criação de leis e regulamentos nacionais relacionados com REDD+ que deem prioridade à proteção das florestas e ao bem-estar das partes interessadas locais.

Aspirações e preocupações locais sobre os projetos de REDD+

Ida Aju Pradnja Resosudarmo, Amy E. Duchelle, Andini D. Ekaputri e William D. Sunderlin

- Para os usuários locais das florestas nas áreas pertencentes à amostra dos projetos de REDD+ estudados, estes significavam, fundamentalmente, proteção das florestas; ao mesmo tempo eles esperavam que os projetos locais de REDD+ melhorassem suas rendas e se preocupavam com a possibilidade de esses projetos terem efeitos negativos nos seus meios de subsistência.
- Os habitantes dos povoados estão totalmente dependentes das informações sobre REDD+ e o projeto local de REDD+ que lhes são fornecidas pelos proponentes e, por esse motivo, pode haver necessidade de mediadores do conhecimento ou consultores jurídicos independentes.
- Os principais desafios para os projetos de REDD+ são: i) comunicar aos habitantes dos povoados como funcionam os projetos de REDD+, as oportunidades e riscos e os direitos e responsabilidades; ii) envolver de modo significativo os habitantes locais na concepção e implementação do projeto; e iii) equilibrar a proteção da floresta com as preocupações de bem-estar dos habitantes locais.

11.1 Introdução

Para pôr fim ao desmatamento e à degradação florestal nos países em desenvolvimento é necessário considerar potenciais *tradeoffs* entre a conservação e o desenvolvimento dos meios de subsistência. Como os usuários locais das florestas são frequentemente muito dependentes dos recursos da terra e das florestas, eles podem sofrer com as intervenções de proteção florestal, a não ser que recebam compensação adequada para mudarem suas estratégias de meios de subsistência. Uma das razões por que REDD+ se tornou tão popular tão rapidamente é seu potencial para criar uma linha de financiamento suficientemente grande para compensar totalmente os custos de oportunidade incorridos pelos usuários locais das florestas a longo prazo. Assim, REDD+ pode ser visto como solução potencial para manter as florestas em pé e apoiar os meios de subsistência locais, com a qual todos beneficiam (Brown *et al.*, 2008; Phelps *et al.*, No prelo; ver também o Capítulo 3).

Como iniciativa para a mitigação das mudanças climáticas, REDD+ pode ser implementado de muitas maneiras diferentes, incluindo através de uma abordagem subnacional baseada em projetos. Em muitos países estão sendo iniciados projetos subnacionais de REDD+, que se encontram em várias fases e formas de desenvolvimento (Kshatriya *et al.*, 2011; ver também o Capítulo 10). Estes projetos envolvem partes interessadas que vão desde as comunidades locais a grandes entidades privadas ou estatais. Os usuários locais das florestas que atualmente estão, ou poderiam estar, envolvidos em atividades que contribuem para as emissões de gases de efeito estufa são os principais alvos dos projetos de REDD+, uma vez que ajudarão a determinar como os projetos são implementados, enquanto também são diretamente afetados por eles.

Os formuladores de políticas e os pesquisadores salientaram a importância de conseguir a participação genuína das populações locais na tomada de decisões e no apoio a meios de subsistência locais que promovam resultados positivos para a gestão florestal (por exemplo, Ostrom e Nagendra, 2006). Pensa-se que os esforços de conservação das florestas têm maior probabilidade de sucesso quando se tomam em conta as preocupações econômicas locais (Ferraro e Hanauer, 2011). Na prática, contudo, o alinhamento dos objetivos de conservação com o melhoramento dos meios de subsistência locais enfrentou frequentemente desafios substanciais (Sunderland *et al.*, 2007; McShane *et al.*, 2011).

O envolvimento e apoio significativos dos habitantes locais aos projetos de REDD+ podem ajudar a assegurar que os projetos alcancem seu objetivo de redução das emissões a longo prazo (Harvey *et al.*, 2010b; Helvetas Swiss Intercooperation *et al.*, 2011). Tal envolvimento requer que os proponentes do projeto (isto é, as organizações que coordenam os projetos de REDD+)

mobilizem as partes interessadas locais em todas as fases do projeto, desde o consentimento livre, prévio e informado (CLIP), no início do projeto, até o estabelecimento de mecanismos de transparência e equidade ao longo de todo o projeto (May *et al.*, 2004). No decorrer do processo de CLIP, os proponentes realizam atividades de disseminação das informações nas comunidades da área do projeto, durante as quais podem explicar o conceito fundamental de REDD+, assim como as estratégias específicas do projeto. Os projetos de REDD+ devem ser concebidos e implementados de modo que as preocupações locais sobre os meios de subsistência sejam abordadas, para se alcançar um resultado favorável a todas as partes.

Uma condição prévia importante para uma participação significativa da comunidade em REDD+ é o conhecimento local sobre as mudanças climáticas e o projeto de REDD+ (Sunderlin *et al.*, 2011). Para obter consentimento informado, é especialmente importante que as populações locais compreendam a importância das florestas no contexto das mudanças climáticas, como os projetos de REDD+ serão organizados e administrados como via de obtenção de mitigação das mudanças climáticas e como as intervenções afetarão suas vidas. Estas informações incluem a distribuição de benefícios, direitos e responsabilidades, assim como os riscos e custos associados ao envolvimento das populações locais no projeto de REDD+. Sem este tipo de disseminação das informações, REDD+ arrisca repetir os erros das iniciativas de conservação do passado, que com frequência ignoraram e marginalizaram as populações locais e, conseqüentemente, perderam seu apoio. Além disto, e por razões de ordem moral, as populações locais devem poder dar sua opinião – e esta deve ser ouvida – sobre a concepção e implementação do projeto (Newell e Wheeler, 2006). Por isso, é criticamente importante compreender os conhecimentos, expectativas e preocupações das populações locais sobre os projetos de REDD+, assim como suas recomendações sobre como melhorá-los.

Dado o *potencial* caráter *win-win* de REDD+, fazemos a pergunta seguinte neste capítulo: A compreensão e as expectativas das populações locais sobre os projetos de REDD+ refletem os objetivos gerais de REDD+, de promover simultaneamente a conservação e a melhora dos meios de subsistência locais, com vantagens para todos? Para responder a esta pergunta baseamo-nos na pesquisa realizada nas comunidades de nove locais de projetos de REDD+ situados em quatro países: Brasil, Camarões, Indonésia e Tanzânia.¹ Para este estudo focamos nossa atenção nas comunidades ou grupos de pequenos proprietários locais e não em outras partes interessadas potencialmente importantes em projetos locais de REDD+.

1 Foram selecionados estes nove projetos dos 22 locais (intensivos e extensivos) de seis países (ver o Apêndice). A análise depende fundamentalmente dos dados dos agregados familiares e, portanto, enfoca apenas os locais intensivos. Além disso na altura da publicação deste livro não havia disponíveis dados de outros locais, porque o trabalho de campo ainda não tinha sido realizado ou porque não nos fora possível fazer as perguntas relevantes nesses locais.

O capítulo é constituído por três partes: na Seção 11.2 explicamos os métodos e dados de campo do estudo; na Seção 11.3 apresentamos os resultados e discutimos sua relevância; e na Seção 11.4 oferecemos conclusões e propomos as etapas seguintes.

11.2 Dados de campo

Os nove projetos de REDD+ analisados estão situados no Brasil (2), Camarões (2), Indonésia (3) e Tanzânia (2). Estes projetos são diferentes em termos de motores do desmatamento e da degradação florestal, objetivos do projeto, mecanismos de intervenção e etapa de desenvolvimento do projeto (Tabela 11.1). Embora (por definição) todos os projetos tenham por fim evitar o desmatamento e a degradação florestal, a maior parte deles possui objetivos específicos adicionais para a conservação, uso sustentável de recursos, melhoria dos meios de subsistência locais ou redução da pobreza. Os proponentes de projetos nestes locais incluem agências governamentais, entidades privadas e/ou ONGs. Os mecanismos de intervenção incluem combinações de melhor aplicação da lei, apoio a meios de subsistência alternativos e pagamentos por serviços ambientais (PSA).

A análise se baseia principalmente em dados de pesquisa quantitativa envolvendo 1.243 agregados familiares nas nove áreas de projeto. Coletamos os dados de campo de meados de junho até o fim de outubro de 2010, em uma época em que a maioria dos projetos se encontrava em sua fase inicial de desenvolvimento. A pesquisa de agregados familiares foi complementada por entrevistas a proponentes de projetos de REDD+ sobre mecanismos de intervenção específicos. É importante notar que reconhecemos que uma amostra com nove locais de projeto é excessivamente pequena para representar completamente os inúmeros locais de projetos de REDD+ que estão surgindo nos trópicos e que isto não é necessariamente representativo dos países em que se situam os projetos.

Durante a pesquisa começamos por averiguar qual o *conhecimento* dos habitantes locais sobre REDD+ em geral, e sobre o projeto local de REDD+ em especial, perguntando o seguinte: i) “Você tinha ouvido falar de REDD+ antes desta entrevista?” e ii) “Você tinha ouvido falar do (*projeto local de REDD+*) antes desta entrevista?” Para aqueles que responderam afirmativamente a pelo menos uma das perguntas acima, pedimos em seguida para nos darem uma curta explicação de REDD+ e/ou do projeto de REDD+, para termos uma ideia de sua *compreensão* destes conceitos. Estas eram perguntas abertas, sendo permitidas respostas múltiplas. Se o respondente indicava corretamente pelo menos uma característica de REDD+, ou do projeto local de REDD+, essa pessoa era considerada possuidora de uma compreensão básica de REDD+ ou do projeto local de REDD+. Estas perguntas foram usadas simplesmente como

Tabela 11.1 Análise de projetos de REDD+

Projetos de REDD+	Principais motores do desmatamento ou degradação florestal na área do projeto	Objetivos específicos do projeto (além dos objetivos de REDD+)	Principal(ais) proponente(s)
Brasil – Acre	Agricultura de roça Exploração de madeira Pecuária Construção rodoviária	Implementação do plano estatal para controle e prevenção do desmatamento	Governo do estado
Brasil – Transamazônica	Agricultura de roça Exploração de madeira Pecuária	Reconciliação de sistemas de produção de pequenos agricultores e conservação de recursos naturais	ONG de pesquisa
Camarões – CED	Agricultura de roça Exploração de madeira	Proteção ambiental e melhoria dos meios de subsistência	ONG ambiental e de desenvolvimento
Camarões – Mount Cameroon	Agricultura de roça Agricultura permanente (cacau e óleo de palma)	Uso responsável de recursos florestais	Governo da província
Indonésia – Ulu Masen	Exploração de madeira Agricultura de roça Agricultura permanente (cacau)	Conservação da água	Governo da província
Indonésia – KCCP	Agricultura permanente (novas plantações de palma de óleo) Concessão florestal Mineração ilegal	Garantia dos direitos de gestão florestal do povoado	ONG de conservação Comunidades do povoado
Indonésia – KFCP	Drenagem de áreas turfosas e queima de turfeiras*	Reabilitação e recuperação da cobertura vegetal de turfeiras	País doador – governo nacional
Tanzânia – TaTEDO	Desmatamento para assentamentos humanos Lenha para subsistência; carvão vegetal comercial	Acesso a tecnologias modernas de energia sustentável em comunidades marginalizadas; redução da pobreza; conservação; autossuficiência	ONG trabalhando em questões de energia
Tanzânia – TFCG Kilosa	Seca e incêndios incontroláveis Agricultura de roça Exploração de madeira Lenha para subsistência; carvão vegetal comercial Pecuária	Conservação de florestas de alta biodiversidade	ONG de conservação

Nota: *A maioria das emissões resultantes do projeto KFCP não é consequência do desmatamento e degradação florestal, porque a área que emite a maior quantidade de GEE são as turfeiras já desmatadas/degradadas.

um mecanismo para avaliar se era adequado fazer mais perguntas relacionadas com as aspirações e preocupações locais em relação a REDD+ e não foram concebidas para obter uma visão total da compreensão dos respondentes relativamente a REDD+.

Aos que já tinham ouvido falar do projeto local de REDD+ e que mostraram uma compreensão básica de REDD+, ou do projeto local de REDD+, perguntamos o seguinte: i) “Quais são suas aspirações sobre o modo como (*o projeto local de REDD+*) beneficiará seu agregado familiar?” ii) “Quais são suas preocupações sobre o modo como (*o projeto local de REDD+*) afetará seu agregado familiar?” e iii) “Quais são suas recomendações sobre a maneira de melhorar a implementação do (*projeto local de REDD+*) em seu povoado? Estas perguntas não foram feitas a respondentes que não demonstraram uma compreensão básica de REDD+, ou do projeto local de REDD+.

11.3 Resultados e discussão

11.3.1 Conhecimento local de REDD+

O conhecimento, ou familiarização, dos habitantes locais relativamente a REDD+ e/ou ao projeto local de REDD+ era, de modo geral, fraco. Dos 1.243 agregados familiares entrevistados, apenas 327 (26%) tinham ouvido falar do conceito de REDD+ e 502 (41%) tinham ouvido falar do projeto local de REDD+ (Tabela 11.2). Somente em dois locais mais de metade dos respondentes estavam familiarizados com REDD+ e apenas em três locais havia mais de metade das pessoas familiarizadas com o projeto de REDD+ em sua área. Estes números baixos refletem em parte a fase em que as perguntas foram feitas; alguns proponentes ainda não tinham iniciado, ou concluído, seu trabalho de disseminação para explicar o projeto de REDD+. Em outros casos, o trabalho de disseminação pode ter sido realizado, mas não foi possível contatar os respondentes (por alguma razão) ou eles não tinham assimilado os conhecimentos transmitidos.

Como se esperava, verificamos que o proponente do projeto era a única fonte de informação importante através da qual os habitantes locais tinham ouvido falar de REDD+ ou do projeto local de REDD+. Em sete dos nove locais, mais pessoas tinham ouvido falar de REDD+ através do proponente do que de qualquer outra fonte de informação. De modo semelhante, em seis dos nove locais as pessoas tinham ouvido os proponentes falar do projeto local de REDD+. Nos três locais restantes, as informações sobre o projeto de REDD+ tinham sido obtidas principalmente de: uma ONG que na época dava apoio ao proponente (Ulu Masen, Indonésia); o chefe do povoado (TFCG Kilosa, Tanzânia); ou várias outras fontes (KCCP, Indonésia). O governo ou os agentes de extensão (quando eles mesmos não eram proponentes) eram uma fonte menor de informações sobre REDD+ e o projeto de REDD+.

Tabela 11.2 Status do projeto e conhecimento de REDD+ e do projeto local de REDD+ (2010)

Projeto	Status do projeto na época do trabalho de campo (2010)	Conhecimento de REDD+ em geral (% de respondentes)	Conhecimento do projeto local de REDD+ (% de respondentes)
Brasil – Acre	Implementação de incentivos monetários para uma agricultura sustentável	15	92*
Brasil – Transamazônica	Reuniões nos povoados para apresentar o projeto de REDD+ proposto	30	39
Camarões – CED	Análise participativa dos meios de subsistência em dois povoados; capacitação organizacional em um povoado; mapeamento participativo e linha de base do carbono em um povoado	74	72
Camarões – Mount Cameroon	Técnicas agrícolas melhoradas; desenvolvimento das capacidades dos comitês de gestão florestal dos povoados; cumprimento da lei	25	63
Indonésia – Ulu Masen	Consulta ao nível de grupos de povoados	2	6
Indonésia – KCCP	Atividades preparatórias para o desenvolvimento das florestas de povoados, incluindo consultas com as principais partes interessadas, aumento das capacidades dos povoados, mapeamento de povoados de Florestas de Alto Valor de Conservação.	5	23
Indonésia – KFCP	Reuniões nos povoados para apresentar o projeto de REDD+ proposto; instalação de facilitadores nos povoados, concepção detalhada de barragens para canais em turfeiras, monitoramento da hidrologia	13	27
Tanzânia – TaTEDO	Coleta de informações de linha de base socioeconômica; regularização do direito de ocupação da terra	52	28
Tanzânia – TFCG Kilosa	Reuniões nos povoados para apresentar o projeto de REDD+ proposto	18	11
Média		26	41

Nota: *Não foram feitas perguntas aos habitantes deste local sobre o programa geral de REDD+ para todo o estado, mas sim sobre um projeto específico no contexto de um programa maior, que se concentrou nos incentivos para uma agricultura sustentável, que foi a primeira ação a ser implementada na área do projeto.

Notoriamente, em um dos dois casos em que os proponentes eram o próprio governo (Ulu Masen, Indonésia), as informações dos habitantes locais sobre REDD+ e o projeto de REDD+ tinham sido proporcionados por uma ONG que operava na área e não pelos funcionários do governo.

Faz sentido serem os proponentes a principal fonte de informações sobre os projetos de REDD+ porque eles podem falar com maior confiança sobre seus respectivos projetos. A falta generalizada de familiaridade local com REDD+ e os projetos locais de REDD+ observada neste estudo sugere que as informações comunicadas aos habitantes dos povoados podem ter incidido sobre atividades específicas do projeto e não estavam necessariamente ligadas ao conceito mais amplo do projeto de REDD+ ou ao conceito geral de REDD+. É interessante notar que nos locais da Tanzânia a compreensão do conceito de REDD+ era maior do que a do projeto específico em si.

Há várias razões para o que parece ser uma comunicação inadequada sobre REDD+ em geral e o projeto local de REDD+ nos locais de projeto. É importante notar que o ritmo das negociações internacionais atrasou o estabelecimento de políticas e instituições nacionais relacionadas com REDD+, o que afetou o progresso de projetos subnacionais de REDD+ (ver o Capítulo 10). Neste clima de incerteza, alguns proponentes receiam criar expectativas vãs para as partes interessadas locais e por isso decidiram adiar a comunicação sobre o conceito de REDD+ e atrasar a divulgação de informações sobre o projeto local de REDD+ aos habitantes locais na área do projeto (Sunderlin *et al.*, 2011). É também importante notar que, desde a realização da nossa pesquisa em campo, vários proponentes realizaram atividades básicas de disseminação das informações de REDD+ em seus locais, o que provavelmente aumentou o conhecimento local nesses lugares. Por exemplo, nos projetos KCCP e KFCP na Indonésia, à medida que as atividades avançam e o projeto atrai mais atenção, o número de pessoas que parecem estar familiarizadas com REDD+ é maior.

11.3.2 Compreensão local de projetos de REDD+

A compreensão dos agregados familiares relativamente aos objetivos dos projetos de REDD+ em locais no Brasil, Camarões e Indonésia estão resumidos na Figura 11.1. Os resultados dos dois locais de projeto na Tanzânia não foram incluídos devido ao pequeno número de respostas.

A maioria esmagadora dos agregados familiares nos três países tinha a noção de que REDD+ e/ou o projeto local de REDD+ focava essencialmente a proteção florestal ou ambiental. O enfoque na proteção florestal pode ser explicado observando a fonte de informações dos habitantes dos povoados sobre REDD+ ou o projeto local de REDD+. Como foi descrito acima, a fonte de informações mais frequente das pessoas relativamente a REDD+/projeto local

Figura 11.1 Compreensão local dos objetivos do projeto local de REDD+

de REDD+ eram os proponentes ou seus parceiros, e várias das organizações proponentes enfatizam a conservação. Além disso, os proponentes podem ter tido relutância em falar sobre possíveis fluxos de renda ou questões relativas aos meios de subsistência, por receio de criar aspirações e expectativas vãs antes de o planejamento do projeto estar mais avançado. As respostas na categoria “outros” incluíam as noções de que o objetivo do projeto local de REDD+ era mudar as práticas agrícolas ou empoderar as comunidades.

Os agregados familiares manifestaram várias aspirações e preocupações relacionadas com o projeto local de REDD+ (Figura 11.2). A maioria das respostas pode ser agrupada em cinco temas: aumento da renda, proteção das florestas, redução das ameaças resultantes das mudanças climáticas, segurança do direito de ocupação da terra e realização do projeto. As aspirações locais refletem a realização destes temas (isto é, aumento da renda, proteção das florestas etc.) enquanto as preocupações refletem o receio de que o projeto não alcance essas metas (isto é, incapacidade de aumentar a renda, incapacidade de proteger as florestas etc.).

Aumento da renda: de um modo geral, as aspirações e preocupações que eram mais frequentemente citadas relativamente aos projetos locais de REDD+ estavam relacionadas com a renda. O tipo de aumento da renda foi diferente de local para local. No Brasil e na Indonésia, a provisão de renda alternativa ou suplementar foi considerada como uma aspiração mais importante do que a compensação pela perda de renda proveniente das florestas, enfatizando que os habitantes locais queriam novas oportunidades para o uso da terra, em

Figura 11.2 Aspirações (A) e preocupações (P) locais sobre o projeto de REDD+

vez de serem simplesmente impedidos de usar as florestas. Por outro lado, a compensação pela perda de renda proveniente das florestas foi a aspiração de uma grande proporção de respondentes nos dois locais dos Camarões, sugerindo que estes já previam que seu uso florestal seria limitado. No projeto CED dos Camarões, é possível que a evolução do projeto para a criação de uma silvicultura comunitária fosse visto como potencialmente limitador da exploração atual da madeira e do abate das florestas para fins agrícolas. No projeto Mount Cameroon nos Camarões, os habitantes dos povoados estão abatendo florestas em um parque nacional para fins agrícolas, o que provavelmente seria restringido pelo projeto de REDD+. De um modo geral, e em comparação com os outros três países, os habitantes dos povoados nos Camarões pareciam estar mais preocupados com seus projetos locais.

Proteção das florestas: embora a maioria dos habitantes dos povoados tenha compreendido o enfoque dos projetos de REDD+ na proteção das florestas, em termos dos resultados esperados isto era secundário ao aumento da renda. Esta observação implica que as populações diferenciavam entre os objetivos do projeto e os potenciais benefícios pessoais que poderiam resultar do mesmo. Também sugere que a ideia de aumento da renda em troca de proteção das florestas (isto é, o conceito de REDD+ de compensação pela redução das emissões) pode ter sido compreendida por algumas pessoas a nível local. Nossas observações sugerem que de 295 respondentes que afirmaram que o projeto de REDD+ se referia à proteção das florestas, 197 tinham esperança de – entre outras coisas – maior renda.

Em um projeto na Indonésia (KCCP) a expectativa de uma maior proteção florestal estava provavelmente relacionada com os desejos manifestados de que o projeto pusesse fim ao desmatamento das terras comunitárias pelas grandes empresas e permitisse a continuação do acesso local aos bens e serviços florestais. No Estado do Acre, Brasil, nos Camarões (CED e Mount Cameroon) e na Indonésia (Ulu Masen e KCCP) uma preocupação importante era a incapacidade de impedir a conversão das florestas pelas grandes empresas, o que era consistente com as aspirações manifestadas pelos habitantes destes locais. Na Indonésia os habitantes dos povoados consideram que o principal responsável pela conversão das florestas vizinhas são as atividades agrícolas, assim como as atividades de extração da madeira. Este resultado é consistente com a tendência de pressões para o desenvolvimento de palma de óleo e a conversão da floresta nos povoados vizinhos dessa área. De mesma forma, alguns habitantes de povoados nos locais do Brasil e Camarões associam seus desejos de proteção florestal à presença de grandes empresas que estão degradando as florestas comunitárias, tais como as empresas de extração de madeira, consideradas como um fator importante da degradação nestas áreas de projetos (Tabela 11.1).

Redução das ameaças resultantes das mudanças climáticas: isto foi mencionado como aspiração em todos os locais de projeto com exceção de dois, mas foi considerado menos importante do que o aumento da renda e a proteção florestal. Esta observação é provavelmente devido à falta de percepção da conexão existente a nível local entre as ações do projeto de REDD+ e o conceito de REDD+ como ferramenta de mitigação das mudanças climáticas.

Segurança do direito de ocupação da terra: a ideia de que o projeto de REDD+ poderia limitar os direitos de ocupação da terra ou florestas foi uma preocupação importante na Indonésia, tal como foi a ideia de que poderia criar incerteza sobre o direito de ocupação da terra na Tanzânia. Na Indonésia os respondentes podem ter associado erradamente o projeto de REDD+ a insucessos anteriores de um grande projeto agrícola do governo que levou à conversão da floresta, ou a um projeto de conservação mais recente que impediu o acesso dos habitantes locais a suas florestas. Na maioria dos locais de projetos, não foram manifestadas grandes aspirações de resultados relacionados com os direitos, isto é, melhoria do direito de ocupação da terra, respeito pelos direitos locais e acesso aos bens e serviços florestais. Este resultado pode ser interpretado de várias maneiras, incluindo o fato de as populações locais não confiarem na capacidade de REDD+ para resolver esses problemas, ou de terem predominado preocupações mais imediatas relacionadas com a renda. Uma exceção às observações gerais ocorreu no Estado do Acre, Brasil, onde os esforços de regularização da terra, como parte das atividades de preparação para REDD+, alimentaram aspirações de aquisição de títulos de terras.

Realização dos projetos: a preocupação com o fato de o projeto não ir adiante foi notável em vários locais no Brasil e Camarões. Esta foi uma preocupação importante no projeto Transamazônica do Brasil, onde um projeto anterior do tipo PSE terminara prematuramente. Do mesmo modo, no projeto CED dos Camarões, os habitantes dos povoados estavam preocupados com a falta de concretização das promessas do projeto ou com a possibilidade de serem ludibriados pelos proponentes do projeto. Ao contrário das populações que possuem terra fora da floresta comunitária que o projeto está querendo estabelecer, as populações cujas propriedades se situam dentro da floresta já não podem explorar livremente suas terras. Consequentemente, este último grupo sentiu-se penalizado e frustrado porque seu acesso tinha sido limitado sem terem visto nenhum resultado concreto do projeto de REDD+. Embora o proponente tenha iniciado a realização de certas atividades, as populações locais estavam ansiosas por ver investimentos de REDD+ que diferenciassem este projeto de outras atividades de conservação convencionais.

11.3.3 Outras respostas

Além das cinco categorias principais de respostas discutidas anteriormente, houve também algumas respostas diferentes e específicas do local. Por exemplo, nos dois locais do Brasil a provisão de assistência técnica e formação eram importantes para a promoção de práticas agrícolas sustentáveis (ver o Quadro 11.1). Outras aspirações incluíam a provisão de serviços governamentais e maior bem-estar em geral. Na Indonésia o apoio à educação das crianças (KCCP) e o respeito pelos direitos locais (KCCP e KFCP) foram citados como aspirações, enquanto no projeto CED nos Camarões foi o apoio a melhores habitações que se manifestou.

No Brasil havia uma preocupação específica relacionada com o fato de ser necessário abandonar a agricultura de roça. Esta preocupação estava diretamente relacionada com as intervenções do proponente do projeto no Acre, Brasil, onde foi pedido aos agricultores que deixassem de usar o fogo e usassem práticas agrícolas mais sustentáveis através do uso de um legume fixador de nitrogênio, para eles poderem se qualificar para pagamento direto em dinheiro.

Nem aspirações nem preocupações manifestadas: Uma grande proporção dos respondentes com compreensão básica do projeto de REDD+ não tinha nem aspirações nem preocupações. Há pelos menos duas razões plausíveis para isto. Primeiro, nosso critério para medir a compreensão de REDD+ ou do projeto local de REDD+ foi mínimo, porque queríamos incluir tantas perspectivas quantas fosse possível, incluindo as que se baseavam em uma compreensão muito básica. Por isso, nosso conjunto de respondentes pode ter incluído populações com muito pouca compreensão básica de REDD+ ou do

projeto e que portanto ainda não tinham uma opinião crítica se o projeto de REDD+ seria benéfico ou problemático para seus interesses.

Em segundo lugar, fizemos a pergunta em uma fase inicial do desenvolvimento do projeto de REDD+, muito antes de terem sido introduzidas, e talvez até discutidas, a maioria das intervenções do projeto, por razões discutidas anteriormente. Nos locais de projetos onde havia poucas informações ou atividades relacionadas com o projeto, faz sentido que as populações locais tivessem poucas aspirações e preocupações.

Quadro 11.1 Os incentivos de REDD estão em linha com as percepções das populações locais? Ensinamentos da região Transamazônica do Brasil

Marina Cromberg

No decorrer da última década gerou-se imenso entusiasmo em torno do conceito de pagamento por serviços ambientais (PSA), que é visto como um complemento ao programa integrado de conservação e desenvolvimento (PICD) e às abordagens de comando e controle. No contexto de REDD+, os programas de PSA foram adotados pelos proponentes de múltiplos projetos-piloto de REDD+ à escala subnacional nos trópicos. Contudo, em muitos casos a escolha deste tipo de incentivo pode estar mais em linha com objetivos técnicos do que com as necessidades dos participantes locais.

O projeto-piloto de REDD+ “Assentamentos Sustentáveis na Amazônia: o desafio da transição da produção familiar de fronteira para uma economia de baixo carbono”, proposto pelo Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) possui três níveis de ação, um dos quais visa 350 famílias na região Transamazônica brasileira que participou do Proambiente (um programa do governo cujo o objetivo é conciliar a produção de pequenos agricultores com a conservação dos recursos naturais). Para estas famílias, o IPAM procura fornecer um pacote de incentivos para a conservação das florestas e o aumento da produção agrícola em áreas desmatadas, incluindo pagamentos diretos em dinheiro e investimentos em técnicas de produção sustentáveis.

Para compreender se os incentivos do projeto de REDD+ estão em linha com os interesses e necessidades das pessoas, entrevistamos 137 famílias no local do projeto em julho e agosto de 2010. Primeiro perguntamos se as famílias tinham ouvido falar do projeto de REDD+ e, em caso afirmativo, se podiam descrevê-lo. Para as famílias que conseguiram descrever o projeto com exatidão (43 famílias; 31%), perguntamos quais eram suas aspirações e recomendações para o projeto.

continua na página seguinte

Quadro 11.1 (continuação)

Os resultados indicam que a maioria das famílias (26) esperava que o projeto melhorasse suas rendas. A segunda aspiração mais citada era que o projeto contribuísse para a produção sustentável (14) e a terceira que ajudasse a proteger as florestas (10). A principal recomendação dos agricultores locais era que o projeto deveria ajudar a tornar os sistemas de produção mais sustentáveis, através de acesso a assistência técnica, máquinas e formação (17). Outras recomendações incluíram proporcionar benefícios de acordo com as necessidades dos agricultores (8), receber pagamentos adequados/ mais altos (6), evitar promessas falsas (4) e investir na infraestrutura (3).

Embora quase todos os respondentes tivessem esperança de que o projeto de REDD+ aumentasse as rendas dos agregados familiares, suas recomendações revelaram que as formas de compensação não monetária, usadas para aumentar os sistemas de produção, podem ser mais importantes do que os pagamentos diretos em dinheiro. Na realidade os agricultores afirmaram que as atuais práticas agrícolas de corte e queima possuem retornos econômicos baixos e impactos ambientais negativos, mas que eles tinham falta de recursos e competências para mudar estas práticas. Portanto, o aumento indireto da renda dos agregados familiares através de técnicas de produção melhoradas, como o IPAM contemplava em seu projeto de REDD+, pode ser mais eficaz para a redução das emissões por desmatamento do que o PSE em si. No entanto, essas novas práticas agrícolas e produções alternativas devem ser introduzidas de acordo com as realidades e conhecimentos locais para evitar intervenções cuja implementação é extremamente difícil para os produtores locais. Os projetos de REDD+ com estruturas de incentivos bem alinhados às necessidades locais provavelmente resultarão em maior eficácia, eficiência e equidade para o projeto.

11.3.4 Recomendações locais para os projetos de REDD+

As recomendações das populações dos povoados nos nove locais de projeto englobam uma grande variedade de questões e podem ser agrupadas em seis categorias principais (Tabela 11.3).

As recomendações para melhoria dos projetos variaram, mas em geral os temas eram consistentes com as aspirações e preocupações das pessoas. Mais uma vez, a resposta mais frequente na maioria dos locais foi o aumento e/ou manutenção da renda, referindo-se a maior renda, melhores meios de subsistência para obter renda e maior bem-estar. No entanto, as opiniões sobre *como* melhorar a renda foram variadas. Alguns respondentes optaram por

pagamentos diretos em dinheiro, outros por compensação em espécie e outros ainda preferiam apoio indireto, como assistência técnica para a melhoria dos sistemas de produção agrícola. A proteção da floresta e o reflorestamento de terras degradadas foram incluídos como recomendações e foi sugerido que estas estavam fortemente ligadas à função das florestas para a manutenção do bem-estar das pessoas.

Outras questões importantes que não foram expressas nas aspirações e preocupações foram claramente expostas nas recomendações das populações. Entre estas se destaca o desejo dos habitantes locais de que os proponentes melhorassem sua comunicação sobre os projetos e demonstrassem maior transparência. As pessoas também queriam estar envolvidas e participar de maneira significativa na implementação do projeto. É importante notar que as recomendações das populações refletem fortemente a expectativa de que os projetos de REDD+ respeitem e defendam os direitos das comunidades.

11.3.5 Resumo dos resultados

Os resultados mostram claramente que, do ponto de vista dos habitantes dos povoados, uma prioridade importante são resultados positivos relacionados com a renda. O processo de estabelecimento e implementação de projetos de REDD+ também é importante para as populações. Por exemplo, as populações locais querem estar bem informadas sobre o projeto, participar dele e que este seja implementado de maneira transparente. Isto está relacionado com a “Informação” nos 4Is discutidos no Capítulo 2. O conhecimento e compreensão limitados sobre REDD+ dos habitantes dos povoados – pelo menos na época da pesquisa em campo – era reflexo do fluxo inadequado de informações sobre REDD+ e o projeto de REDD+. Por sua vez, isto explica o número bastante grande de respondentes sem aspirações nem preocupações sobre o projeto local de REDD+. Embora muitos proponentes planejem disseminar as informações de REDD+ e realizar o processo de CLIP, as populações locais devem poder dar seu consentimento a um projeto, ou rejeitá-lo, com base em informações suficientes e precisas.

Pode-se argumentar que não há necessidade de sobrecarregar as populações com atividades para explicar o conceito amplo, complexo e bastante abstrato de REDD+, pois é possível que não afete diretamente a obtenção de redução de emissões e a melhoria dos meios de subsistência locais. Argumentamos, no entanto, que os usuários locais da floresta devem conhecer o conceito básico de REDD+ para compreender como os projetos de REDD+ funcionam, as oportunidades e riscos, assim como os direitos e responsabilidades associados a sua participação, antes de poderem dar seu consentimento para aceitar ou rejeitar um projeto de REDD+ no contexto do CLIP. Contudo, pode ser difícil implementar o CLIP adequadamente, especialmente porque foi sugerido que

Tabela 11.3 Recomendações das populações locais para os projetos de REDD+

Recomendações das populações dos povoados		
Melhor renda e bem-estar	Melhorar, ou pelo menos não limitar, os meios de subsistência locais	Apoio aos sistemas de produção local, como provisão de insumos agrícolas, melhoria do solo, redução dos custos de transporte, prevenção contra pragas, melhor eficiência da produção agrícola em terrenos incultos e expansão da área agrícola com o fim de aumentar a renda. O projeto não deve restringir excessivamente os usos da terra ou meios de subsistência locais
	Aumentar a renda	Assistência do governo para complementar a renda; pagamentos diretos em dinheiro; pagamentos periódicos e de maior valor provenientes do projeto
	Melhorar os serviços e a infraestrutura	Apoio para melhorar os serviços públicos locais (água, eletricidade) e a infraestrutura (estradas, escolas, centros de saúde e barragens)
	Fornecer incentivos ou compensação para não desmatar	Provisão de rendas diversificadas se as pessoas deixarem de ter autorização para cortar árvores; compensação pela proteção das florestas
Participação da comunidade no processo e implementação de REDD+	Proporcionar melhores informações/ conscientização da comunidade relativamente ao projeto	Melhor apresentação do projeto pelos proponentes para aumentar a conscientização da comunidade; esclarecimento dos objetivos do projeto às populações locais; abertura e transparência relativamente ao projeto; informações de atualização sobre o projeto; desenvolvimento de capacidades
	Incentivar a participação da comunidade	Envolvimento das populações locais no projeto e na gestão do projeto; promoção de participação equitativa; consulta suficiente com as populações locais antes de serem tomadas decisões; inclusão das populações locais na tomada de decisão
	Incentivar a colaboração entre a comunidade e o governo na gestão das florestas	Melhor cumprimento da lei e maior obediência às regras
Práticas sustentáveis do uso da terra e proteção da floresta	Reforçar a agricultura sustentável	Práticas agrícolas mais sustentáveis e propícias à conservação; proibição do uso de fogo
	Conservar ou manter as florestas existentes	Manutenção das reservas florestais necessárias para os meios de subsistência das pessoas; proteção da pequena produção de borracha face a grandes empresas agrícolas e plantações de madeira; educação com vista à conservação; imposição de sanções às pessoas que desmataram excessivamente a terra exigindo que voltem a plantar, reflorestar e proteger e preservar as florestas

continua na página seguinte

Tabela 11.3 (continuação)

Benefícios ganhos a nível local; distribuição equitativa e transparente dos benefícios	O dinheiro deve chegar à comunidade e aumentar o valor dos pagamentos diretos em dinheiro; a compensação deve ser em espécie e não em dinheiro; os benefícios para as comunidades devem ser continuados/contínuos, especialmente se as pessoas tiverem de interromper suas atividades; os benefícios devem ser repartidos proporcionalmente entre os habitantes locais; deve haver uma gestão participativa dos fundos e transparência
Consolidação dos direitos comunitários	Definição clara dos direitos de gestão do povoado; esforços conjuntos para reivindicar os direitos das comunidades; manutenção dos direitos tradicionais das populações; títulos de terreno; definição dos limites claros dos povoados; promoção dos direitos de ocupação da terra de acordo com os interesses da comunidade
Concretização das promessas do projeto	Realização dos resultados concretos do projeto; maior eficiência nos projetos para que não sejam simplesmente experimentais, mas também definitivos

o CLIP não é um processo que se aplique uma só vez, mas que deve ser realizado ciclicamente à medida que o projeto vai avançando e mudando (Capítulo 17), exigindo o intercâmbio de conhecimentos no decorrer da vida útil do projeto.

Até que ponto as intervenções do projeto podem estar em sintonia com as aspirações locais? Todos os projetos analisados planejam proporcionar meios de subsistência alternativos para as populações locais, que poderiam resolver algumas das expectativas e preocupações dessas comunidades. Embora seja importante responder às preocupações locais para poder ganhar o apoio destas partes interessadas, a expectativa de que o projeto de REDD+ satisfaça completamente os desejos e necessidades das pessoas provavelmente está além da capacidade do projeto e pode não ser realista, principalmente dado que o objetivo básico de REDD+ é reduzir as emissões de gases de efeito estufa.

Também há riscos e custos importantes associados à implementação de projetos de REDD+ que devem ser assimilados pelos proponentes dos projetos. Adicionalmente, a arquitetura dos projetos de REDD+ é complexa, as dimensões tecnológicas são muito elaboradas e o monitoramento envolve um esforço consciente. Por exemplo, os eventuais benefícios que podem ser distribuídos às populações locais dependerão das receitas de carbono que o projeto puder garantir. A garantia de uma participação total e equitativa pode ser onerosa para o projeto, em termos de tempo e recursos. A questão que se apresenta é até que ponto os projetos permanecerão suficientemente atraentes para as comunidades locais escolherem REDD+ em vez de outras iniciativas prejudiciais para as florestas, mas mais promissoras em termos de criação de renda ou meios de subsistência. O principal desafio é satisfazer as necessidades e desejos dos usuários locais da floresta no contexto das limitações e dificuldades do projeto.

11.4 Conclusões e recomendações

Em parte o que distingue REDD+ das abordagens de conservação convencionais é a possibilidade de grandes fluxos de renda que podem promover resultados favoráveis para a proteção das florestas e melhoria dos meios de subsistência. Este capítulo analisa se as opiniões dos usuários locais das florestas sobre os projetos de REDD+ refletem esta proposição favorável a todos. Os resultados realçam o fato de que para os habitantes locais com conhecimento de REDD+, ou do projeto local de REDD+, o objetivo principal destes é a proteção das florestas. Contudo, eles não associavam a proteção das florestas a melhores rendas em termos dos objetivos dos projetos de REDD+, apesar de todos os projetos planejarem apoio a meios de subsistência alternativos e, em alguns casos, aplicarem PSE. A participação adicional em projetos de REDD+ depende de melhores rendas e os proponentes precisam abordar as preocupações das partes interessadas locais em relação aos meios de subsistência e ao bem-estar.

Outro desafio para o esforço global de REDD+ é que as populações locais dependem das informações sobre REDD+ e o projeto local de REDD+ fornecidas pelos proponentes; estes têm, portanto, um papel crítico na promoção dos conhecimentos locais sobre as intervenções de REDD+. Espera-se que os proponentes se esforcem por assegurar que as preocupações das populações locais são levadas em conta e respeitadas nos projetos de REDD+, mas os conflitos de interesses e o desequilíbrio de poder podem dificultar os esforços dos proponentes de fornecer informações imparciais. Pode haver necessidade de mediadores do conhecimento ou consultores jurídicos para a comunidade, por exemplo, na hora de assinar acordos legais, para que ela possa tomar decisões informadas.

Resumindo, este estudo enfatiza a importância da incorporação das aspirações e preocupações locais na concepção e implementação de REDD+. O estudo também reforça a necessidade de melhor comunicação entre os proponentes do projeto e as partes interessadas locais. As aspirações, preocupações e recomendações expressas pelas populações nos locais onde foi efetuada a pesquisa pareciam refletir as experiências e desapontamentos com iniciativas de conservação e desenvolvimento anteriores. Uma vez que REDD+ promete estimular a conservação das florestas assim como os meios de subsistência locais, as populações locais têm potencialmente muito a ganhar, mas também têm muito a perder se este novo sistema de gestão das florestas falhar. Devido aos altos interesses de REDD+, é essencial ouvir as vozes das opiniões locais, não só dos proponentes dos projetos, mas também dos decisores nacionais e internacionais.

Seleção do local para projetos de carbono florestal

Liwei Lin, Subhrendu K. Pattanayak, Erin O. Sills e
William D. Sunderlin

- Os países com maior índice de biodiversidade e jurisdições com maior número de áreas protegidas têm maior probabilidade de possuir projetos de carbono florestal, o que confirma as afirmações dos proponentes de que eles levam em conta os cobenefícios da biodiversidade na seleção dos locais.
- As jurisdições com maior taxa de desmatamento e densidade de carbono florestal no Brasil e Indonésia têm maior probabilidade de possuir projetos de carbono florestal, o que é consistente com o enfoque na adicionalidade. Contudo, os projetos também têm tendência a se localizar em áreas mais remotas (e possivelmente menos ameaçadas) no Brasil.
- Os povoados situados dentro dos limites do projeto (em uma amostra de projetos de REDD+ estudados pelo CIFOR) dependem em grande medida da agricultura, o que salienta o desafio da redução do desmatamento sem ameaçar os meios de subsistência dependentes da agricultura.

12.1 Introdução

Os projetos são parte essencial do cenário de REDD+. Mais de 200 projetos estão sendo implementados ou desenvolvidos em cerca de 40 países (Kshatriya *et al.*, 2011). Em 2010 os projetos de REDD+ representavam a maior proporção de transações no mercado voluntário de carbono (Peters-Stanley *et al.*, 2011). Como expressão mais concreta das atuais discussões internacionais sobre políticas de REDD+, os projetos são um ponto de referência fundamental para a compreensão da evolução de REDD+ na prática. Eles também são uma fonte valiosa de lições para futuras implementações de REDD+, como discutido nos Capítulos 9, 10, 11 e 14 (direito de ocupação da terra, desafios enfrentados pelos proponentes, aspirações e preocupações e MRV em projetos locais) assim como em outra literatura (por exemplo, Harvey *et al.*, 2010b; Hajek *et al.*, 2011).

As pesquisas anteriores de avaliação da distribuição de iniciativas de REDD+ entre os países observou desvios sistemáticos *contra* a África e *a favor* de países com maiores estoques de carbono florestal (Wertz-Kanounnikoff e Kongphan-Apirak, 2009; Cerbu *et al.*, 2011). Além disso, Cerbu *et al.* (2011) observaram que uma maior biodiversidade e a existência de indicadores de governança aumentam a probabilidade de um país ter projetos de REDD+. Mas até hoje ainda não houve nenhuma tentativa de avaliar a geografia dos projetos de REDD+ a nível subnacional. Isto representa um desafio maior devido à falta de informações consolidadas sobre os limites dos projetos de REDD+ (por exemplo, ao contrário das áreas protegidas) e porque seus limites exatos estão em constante mutação e/ou são confidenciais até serem apresentados para validação por uma norma de compensação de carbono.

Neste capítulo usamos os dados sobre as jurisdições (países, municípios ou distritos, e povoados) onde estão situados os projetos, para obtermos uma ideia sobre a seleção do local. A localização dos projetos é importante porque determina as possibilidades de adicionalidade e de aprendizagem com base na experiência. Contudo, em primeiro lugar discutimos as fontes de informações sobre os projetos de carbono florestal e atualizamos as informações obtidas por Sills *et al.* (2009) sobre quem e o quê está envolvido nestes projetos.

12.2 Fontes de informações sobre os projetos

Este capítulo baseia-se em três fontes de informações sobre projetos de REDD+ (Figura 12.1). A primeira é um catálogo de projetos de carbono florestal globais desenvolvido para o Estudo Comparativo Global (GCS) sobre REDD+ (ver o Apêndice) (Kshatriya *et al.*, 2011). Este catálogo baseia-se em outras iniciativas de acompanhamento de projetos e as completa, como descrito no Quadro 12.1. O catálogo foi compilado com base em pesquisas da Internet (incluindo

descrito no Apêndice. Estas informações foram coletadas de informantes-chave, estatísticas secundárias e visitas em campo.¹ A base de dados inclui 148 povoados localizados dentro dos limites de projetos de REDD+ e 170 povoados localizados fora dos limites dos projetos, mas na mesma região. Embora isto não represente uma amostra aleatória de povoados, ela caracteriza de maneira geral os tipos de povoados envolvidos em projetos de REDD+.

12.3 Visão geral dos projetos de carbono florestal

Definimos projetos de REDD+ como intervenções para aumentar, quantificar e reportar os estoques de carbono florestal em comparação com o cenário de referência habitual em uma área subnacional geograficamente definida de um país em desenvolvimento (não-Anexo I). Frequentemente existe ambiguidade sobre o significado do símbolo “mais” de REDD+, isto é, se ele inclui florestamento/reflorestamento (FR). Nos mercados de cumprimento das metas de carbono existentes faz-se uma distinção entre os projetos de REDD (que pretendem reduzir o desmatamento ou a degradação florestal) e os projetos de FR (que criam novas florestas). Segundo as regras especificadas sob o protocolo de Quioto, somente estes últimos projetos são elegíveis para participarem no MDL. Contudo, esta distinção não é muito clara nos projetos de REDD+. Muitos projetos que se intitulam projetos de REDD+ incluem algum componente de plantação de árvores, quer ele seja motivado por um desejo de assegurar o fornecimento de produtos de madeira ou de gerar emprego ou comercializar créditos que podem ser associados a novas árvores plantadas. Incluímos os projetos de florestamento que plantam árvores apenas fora dos limites de florestas existentes na categoria mais ampla de projetos de “carbono florestal”. Definimos “projetos de REDD+” como projetos de carbono florestal que incluem pelo menos alguma forma de intervenção em florestas existentes, seja ela evitar o desmatamento, degradação florestal, restauração de florestas ou melhoria da gestão florestal.

Isto inclui projetos de desmatamento evitado anteriores (catalogado em Caplow *et al.*, 2011) lançados antes de REDD+, mas que continuaram ativos desde seu advento.

12.3.1 Objetivos e atividades

Focalizando o Brasil e a Indonésia, quase todos os proponentes de projetos de REDD+ (48 de 53) que nós contatamos indicaram a redução do desmatamento como um de seus objetivos e desses proponentes mais de 40 indicaram também a redução da degradação florestal ou a restauração de

1 Este instrumento de pesquisa e a base de dados do GCS são chamados “Formulário de Avaliação de Povoados”.

Quadro 12.1 Catálogos de projetos de REDD+

Mrigesh Kshatriya e Liwei Lin

Há várias plataformas que catalogam e apresentam informações sobre projetos de REDD+. Em 2011 o CIFOR lançou um catálogo global de projetos de carbono florestal com um mapa interativo e ligações a informações adicionais sobre os projetos, disponível em <http://www.forestsclimatechange.org/redd-map>. Outras organizações que estão seguindo o desenvolvimento dos projetos de REDD+ ou de carbono florestal podem ser categorizadas da seguinte forma:

- Organizações de normalização, como a CCBA, VCS e *Plan Vivo*
- ONGs ambientais como o Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (IDESAM), *Global Canopy Programme* e *Forest Trends* (incluindo o *Forest Carbon Portal* e o *Carbon Catalog*)
- Organizações de pesquisa como o CIFOR e o IGES (ver abaixo)
- Organizações intergovernamentais como o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) da CQNUMC e a Unidade de Financiamento de Carbono do Banco Mundial.

Além do catálogo do CIFOR, os websites seguintes são bons pontos de partida para obter informações sobre os projetos de REDD+:

A Aliança Clima, Comunidade e Biodiversidade (CCBA)

(<http://www.climate-standards.org>)

A CCBA é um consórcio de ONGs e ONGIs ambientais que desenvolveram normas para a avaliação de projetos de carbono florestal. Dos 75 projetos que foram, e estão sendo atualmente auditados, 20 encontram-se na África, 17 na Ásia e 25 na América Latina, estando os restantes nos EUA e na Europa.

Verified Carbon Standard (VCS)

(<http://www.vcsprojectdatabase.org>)

VCS foi fundado para fornecer garantia de qualidade na certificação de projetos no mercado voluntário de carbono. O website contém informações sobre mais de 750 projetos que vão desde o setor de conservação florestal ao da eliminação de resíduos, mas apenas 22 nas categorias agricultura, silvicultura ou uso da terra nos países em desenvolvimento.

Plan Vivo

(<http://www.planvivo.org/projects/registeredprojects/>)

A Plan Vivo Foundation é uma ONG registrada no Reino Unido que criou normas para a concepção e certificação de projetos florestais comunitários. O registro do projeto Plan Vivo tem 17 projetos, 10 operando na África, 3 na Ásia e 4 na América Latina.

continua na página seguinte

Quadro 12.1 (continuação)

Forest Carbon Portal

(<http://www.forestcarbonportal.com>)

Desenvolvido por Ecosystem Marketplace, um programa da Forest Trends, uma ONG baseada nos EUA, o Forest Carbon Portal possui uma base de dados de projetos de compensação de carbono florestal de todo o mundo, que pode ser pesquisada. O objetivo deste inventário é ligar projetos de carbono florestal a mercados de carbono e foi concebido por um amplo leque de partes interessadas. Dos 40 projetos de REDD+ nesta plataforma 11 estão na África, 2 na Ásia e 21 na América Latina, estando os restantes nos EUA e na Europa.

Carbon Catalog

(<http://www.carboncatalog.org/>)

O Carbon Catalog é um diretório independente de créditos de carbono recentemente adquirido pelo Ecosystem Marketplace. Lista 136 fornecedores de carbono de organizações sem fins lucrativos e organizações comerciais e inclui 627 projetos em todo o mundo. Dos projetos do setor florestal 27 estão na África, 16 na Ásia e 22 na América Latina

A Base de Dados dos Países REDD (RCD)

(<http://www.theredddesk.org/countries>)

A RCD – parte da plataforma de REDD – é uma base de dados independente de atividades em campo que foi desenvolvida pelo *Global Canopy Programme* e pelo *Forum on Readiness for REDD* em colaboração com organizações de pesquisa no país. Atualmente a RCD inclui informações sobre 144 iniciativas de REDD+ (projetos subnacionais e atividades de preparação) em sete países.

Instituto de Estratégias Ambientais Globais (IGES)

<http://redd-database.iges.or.jp/redd/>)

O IGES é um instituto de pesquisa internacional estabelecido sob direção do governo japonês. A base de dados *online* IGES REDD+ descreve projetos e atividades de preparação dos países. Com um total de 29 projetos, 3 estão situados na África, 17 na Ásia e 9 na América Latina. Dos projetos do setor florestal 3 encontram-se na África, 17 na Ásia e 9 na América Latina.

florestas (Tabela 12.1). Muitos proponentes afirmaram que estavam seguindo todos os objetivos que listamos: evitar o desmatamento, evitar a degradação florestal, restaurar florestas e florestamento (Figura 12.2). Perguntamos aos proponentes se estavam realizando estes objetivos através de gestão florestal comunitária, monitoramento e cumprimento das leis e regulamentos sobre

florestas, iniciativas integradas de conservação e desenvolvimento em volta de áreas protegidas (PICD) e/ou pagamentos por serviços ecossistêmicos (PSE, em dinheiro ou em espécie). Alguns proponentes indicaram atividades adicionais, como a disseminação de novas tecnologias, como cozinhas melhoradas e extração de madeira de baixo impacto. A Tabela 12.1 e a Figura 12.2 apresentam um resumo dos resultados que confirmam que a maioria dos proponentes, embora não todos, está planejando pagamentos condicionais baseados no desempenho, seguindo a ideia de pagamentos por serviços ecossistêmicos (PSE). Todos os projetos da Indonésia, e quase todos os projetos brasileiros (13), que planejam PSEs também estão investindo na melhoria do monitoramento e cumprimento das leis ou em intervenções do tipo PICD consistentes com o modelo híbrido discutido no Capítulo 10.

Esta combinação de estratégias também é consistente com as várias pressões a favor do desmatamento a que os projetos são submetidos. Na Indonésia os proponentes que contatamos indicaram, praticamente na mesma proporção, que seu enfoque é principalmente “mudar o comportamento de atores que atualmente estão desmatando ou degradando as florestas no local específico da área do projeto”, ou “impedir ou prevenir futuras ameaças previstas

Tabela 12.1 Número de projetos de REDD+ no Brasil e Indonésia, por objetivos e atividades

	Número de projetos que se dedicam a cada objetivo/atividade	
	Brasil	Indonésia
Objetivos		
Desmatamento evitado (DE)	20	28
Degradação evitada (DgE)	14	23
Restauração (RS)	13	21
Atividades		
Gestão florestal comunitária (GFC)	12	18
Monitoramento e cumprimento da lei (Cumprimento da lei)	15	22
Projeto integrado de conservação e desenvolvimento (PICD)	16	23
Pagamento por serviços ecossistêmicos (PSE)	14	20
Total de projetos de REDD+ contatados	20	33

Figura 12.2 Número de projetos no Brasil e Indonésia com diferentes combinações de objetivos e atividades

de desmatamento ou degradação” (por exemplo, o desenvolvimento de plantações de óleo de palma por empresas fora da área do projeto). No Brasil havia uma probabilidade ligeiramente maior de os proponentes afirmarem que seus projetos incidiam sobre a maneira de evitar futuras ameaças, em vez de mudar o comportamento dos atores atuais. A estratégia citada mais frequentemente talvez seja um melhor cumprimento das leis, em parte porque é relevante para os dois tipos de ameaças, enquanto que a gestão florestal comunitária, a conservação e o desenvolvimento integrados e o PSE são tipicamente implementados com populações locais que de algum modo usam tradicionalmente a floresta local (e que têm direitos de propriedade tradicionais). Em locais de projeto onde a principal ameaça de desmatamento são os atores externos (que não têm uma tradição, nem direitos, ao uso da floresta) é mais difícil combater esta ameaça com pagamentos baseados no desempenho, conservação e desenvolvimento integrados ou gestão florestal comunitária. Outro tipo de estratégia híbrida usada pelos projetos consiste em usar estas estratégias para criar associações e apoio locais para repelir ameaças externas de desmatamento (ver o Quadro 12.2).

12.3.2 Atores-chave

Os projetos de carbono florestal estão sendo implementados por governos, organizações não governamentais e o setor privado, do que resulta uma variação significativa em termos de ênfase e eficácia (Agrawal *et al.*, 2011). A maioria dos projetos de carbono florestal que catalogamos estão sendo implementados por ONGs, normalmente com uma missão ambiental ou de desenvolvimento sustentável (ver Virgilio *et al.*, 2010). A amostra do GCS ilustra esta tendência, com projetos dirigidos por organizações ambientais internacionais como a *Conservation International*, *The Nature Conservancy*, *Fauna and Flora International* e o Instituto Jane Goodall; organizações de desenvolvimento internacionais como a CARE e SNV; e organizações ambientais nacionais como o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, o *Tanzania Forest Conservation Group* (Grupo de Conservação Florestal da Tanzânia) e o *Centre for Environment and Development* (ver a lista dos locais de projetos do CIFOR no Apêndice relativo ao GCS). Dos 107 projetos de carbono florestal no Brasil e na Indonésia, 65 (61%) são dirigidos por ONGs. Destes, 20 (30%) são dirigidos por ONGs baseadas nos EUA, com outras baseadas na Europa (por exemplo, Alemanha, Suíça e Reino Unido), Ásia (por exemplo, Austrália e Japão) e nos países anfitriões. No Brasil e na Indonésia existe um proponente do setor privado em 43% dos projetos. Exemplos da amostra de projetos do GCS incluem grupos de consultoria privados como *Mazars Starling Resources* na Indonésia e *GFA Consulting Group* nos Camarões. Finalmente, os governos locais são frequentemente parceiros na implementação do projeto e estão desempenhando o papel principal em projetos jurisdicionais (por exemplo, no Estado do Acre no Brasil e na província de Aceh na Indonésia).

Outros atores-chave no conjunto de projetos incluem financiadores e organizações de normalização, juntamente com organismos certificadores ou auditores que verificam o cumprimento dessas normas. Como foi discutido no Capítulo 7 os financiadores incluem doadores filantrópicos, o setor privado (de lucro) e os governos através de iniciativas multilaterais (Programa UN-REDD, Mecanismo de Parceria do Carbono Florestal, Programa de Investimento Florestal e o Fundo Florestal da Bacia do Congo) e ajuda bilateral. O doador mais importante de ajuda bilateral tem sido o governo norueguês através de sua Iniciativa Internacional para o Clima e Florestas, que se comprometeu em fornecer mais de USD 680 milhões para REDD+ (Tipper, 2011), incluindo tanto projetos de REDD+ como iniciativas de preparação. O segundo maior doador de REDD+ é o Reino Unido (Climate Funds Update, 2012).

As principais normas para projetos de REDD+ são a *Climate, Community and Biodiversity Project Design Standards* (Clima, Comunidade e Biodiversidade – CCB) e a *Verified Carbon Standard* (norma VCS) (Diaz *et al.*, 2011), discutidas em mais detalhes nos Capítulos 14 e 17. O *American Carbon Registry* da Winrock também tem uma norma para projetos de carbono florestal, incluindo

Quadro 12.2 Integração de ferramentas de conservação no programa Bolsa Floresta na Amazônia brasileira

Jan Börner e Sven Wunder

O projeto de REDD intitulado Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Juma (RDS do Juma) foi iniciado em 2007 como parte do programa Bolsa Floresta no maior estado brasileiro, o Amazonas. O Bolsa Floresta é um programa de conservação ambicioso que cobre mais de 1 milhão de hectares em 15 das áreas protegidas do Estado do Amazonas. A RDS do Juma situa-se relativamente perto da fronteira agrícola de rápida expansão de Apuí, no extremo sudeste do Amazonas. Sua população consiste principalmente de produtores tradicionais de pequena escala que, além da produção de culturas básicas, dependem fortemente do uso de produtos florestais e da pesca como meios de subsistência. No entanto, o desmatamento futuro projetado para o Juma é alto porque se prevê que a pecuária invada gradualmente suas fronteiras a sul e leste.

O programa Bolsa Floresta interage principalmente com a população local de áreas protegidas e pretende promover boa gestão florestal através de incentivos e intervenções de conservação condicionais, cujo objetivo é melhorar a qualidade de vida. Deste modo, combina de maneira inovadora diferentes políticas de conservação, incluindo PICDs e PSE. Em primeiro lugar, o PSE direto do Bolsa Floresta é uma inovação bem disseminada e localmente popular no Amazonas, mas representa apenas uma pequena proporção das despesas totais com o programa. Em segundo lugar, o Bolsa Floresta melhora os serviços de saúde e a educação locais, compensando deste modo a escassez geral de serviços públicos nestas áreas protegidas remotas. Terceiro, as associações de residentes locais estão sendo reforçadas, incluindo, por exemplo, na RDS do Juma, através de melhoria do transporte fluvial oferecido aos residentes pelas associações locais. Quarto, o Bolsa Floresta promove estratégias de produção alternativas nos povoados através de intervenções do tipo PICD (por exemplo, criação de pequenos animais, processamento na fazenda de produtos de valor acrescentado) para que os sistemas de produção possam ser mais intensivos e sustentáveis.

Portanto, o programa tem como objetivo resolver um bem conhecido “calcanhar de Aquiles” da recente estratégia brasileira, aliás bastante bem sucedida, de redução do desmatamento na Amazônia através do estabelecimento de áreas protegidas e do cumprimento de outros regulamentos de conservação. Uma regulamentação eficaz depende de presença constante e onerosa em campo e pode ter custos de subsistência locais. Em resposta, o Bolsa Floresta foi concebido para aliviar as perdas de renda locais a nível de agregados familiares resultantes do cumprimento de regras relativas a áreas protegidas (componente PSE), fornecer melhor organização e benefícios coletivos compensatórios (componentes associação e social) e reduzir a dependência local de atividades de degradação florestal (componente renda alternativa). Por isso, a organização encarregada de implementar o programa, a Fundação Amazonas Sustentável (FAS), espera melhorar as associações de conservação com os residentes

continua na página seguinte

Quadro 12.2 (continuação)

loais através da integração desses componentes e, assim, reforçar a integridade das áreas protegidas, mesmo se a pressão exterior aumentar com o avanço gradual da fronteira agrícola. Provas obtidas nas fronteiras de colonização mais antigas da Amazônia sugerem que podem se formar “mosaicos” floresta-agricultura estáveis em paisagens dominadas por pequenos agricultores, evitando assim a conversão mais comum em extensas áreas de pastagens. O Bolsa Floresta é uma tentativa de avanço nessa direção e somente o tempo poderá mostrar o seu grau de sucesso.

um método para REDD+ baseado em evitar o desmatamento planejado, e está desenvolvendo uma norma para projetos integrados em sistemas jurisdicionais de REDD+. O *Climate Action Reserve* da Califórnia inclui projetos de carbono florestal nos EUA e está desenvolvendo um protocolo para projetos de REDD+ no México. *Plan Vivo* tem sido usado principalmente para agrossilvicultura e para projetos de florestamento/reflorestamento, mas tem projetos de REDD+ em seu sistema de certificação. Outras normas incluem CarbonFix, para projetos de florestamento/reflorestamento, e a norma relativamente recente *Global Conservation Standard*, para estoques de carbono em áreas protegidas (Merger *et al.*, 2011). Tanto as organizações que coordenam o desenvolvimento destas normas como a maioria dos auditores que certificam seu cumprimento pertencem ao mesmo grupo de países da OCDE que os doadores. Contudo, o Brasil é em parte uma exceção a esta regra, com duas normas nacionais (Carbono Social gerida pelo Instituto Ecológica e Brasil Mata Viva, gerida pela Bolsa de Títulos e Ativos Ambientais do Brasil), assim como Princípios e Critérios Sociais e Ambientais desenvolvidos por ONGs brasileiras como diretrizes para a implementação de REDD+ na Amazônia brasileira.

12.4 Localização dos projetos

12.4.1 Importância da localização

Para conseguir adicionalidade seria lógico localizar os projetos onde se prevê desmatamento ou degradação florestal significativos. Como sugerido pela literatura sobre PSE na Costa Rica, uma intervenção não pode ter muito impacto incremental na redução do desmatamento onde as taxas de desmatamento já são baixas (Sánchez-Azofeifa *et al.*, 2007). Contudo, isto não exclui a possibilidade de as intervenções poderem incentivar a regeneração das florestas e/ou melhor gestão florestal (Daniels *et al.*, 2010; Arriagada *et al.*, 2012), principalmente num cenário como o da Costa Rica, em que o direito à ocupação da terra e a boa governança são relativamente claros (Pagiola, 2008).

Extrapolando isto para REDD+, uma condição necessária – mas não suficiente – para a redução de emissões por desmatamento (RED) é a presença de um estoque significativo de carbono florestal ameaçado por futuro desmatamento, como indicado por recentes tendências de desmatamento e a presença de motores de desmatamento (por exemplo, as estradas). Se esta condição não se verificar, as intervenções de REDD+ devem conseguir adicionalidade através de D+ (degradação evitada ou aumento dos estoques de carbono florestal).

Algumas pessoas questionam “quantos projetos de REDD+ na verdade falhariam em fronteiras agrícolas onde, na ausência de REDD+, há maior probabilidade de ocorrência de desmatamento e, portanto, é possível conseguir maior adicionalidade. Por exemplo, uma análise de alguns casos no México e Honduras revela que o maior desmatamento ocorre em áreas onde as agências governamentais ambientais e de silvicultura têm menos acesso devido a conflitos sociais e onde não está sendo planejada nenhuma atividade de REDD+” (Louman *et al.*, 2011:368). Isto salienta o *tradeoff* entre a localização de projetos onde existe maior necessidade de evitar o desmatamento e a localização dos mesmos onde for realista a implementação de intervenções eficazes. Isto depende não só das condições de governança, mas também dos custos de oportunidade da conservação de florestas e dos custos operacionais do projeto. A análise realizada por Busch *et al.* (2012) sugere a seleção provável de locais para projetos de REDD+ na Indonésia com base em determinado preço do carbono e na distribuição de custos de oportunidade. Agrawal e seus coautores sugerem que os projetos de REDD+ existentes foram concebidos principalmente para fornecer cobenefícios sociais e ecológicos de valor para os investidores iniciais, ao passo que no futuro, “o segmento do mercado de carbono com maior probabilidade de expansão pode ser aquele em que os cobenefícios sociais e ecológicos recebem menos atenção” (Agrawal *et al.*, 2011:384). Portanto, consideramos os estoques de carbono florestal, as taxas e motores do desmatamento, além dos indicadores de governança, custos de oportunidade e cobenefícios como possíveis determinantes da seleção do melhor local. A compreensão dos padrões de seleção do local é o primeiro passo no desafio para identificar locais ótimos para projetos futuros, conceber sistemas de REDD+ integrados que incluam os projetos e generalizar ou transferir as lições aprendidas com os projetos de REDD+.

12.4.2 Distribuição por países

Os dois países com maiores emissões resultantes de mudanças no uso da terra são o Brasil e a Indonésia (Houghton, 2009). Segundo Houghton (2009), diferentes métodos sugerem classificações um pouco diferentes para outros países, mas além do Brasil e da Indonésia os países que mais emitem podem incluir a República Democrática do Congo, Mianmar, Nigéria e Venezuela. A distribuição dos projetos de REDD+ entre os países também pode ser comparada à distribuição dos estoques totais de carbono florestal, que foram

estimados como sendo maiores no Brasil, Colômbia, República Democrática do Congo, Indonésia e Peru (Saatchi *et al.*, 2011). Contudo, existe uma variação significativa entre os estudos (Gibbs *et al.*, 2007).

Em novembro de 2011, o catálogo global do CIFOR listava projetos de carbono florestal em 51 países não-Anexo I. Destes, nove países só tinham projetos exclusivamente envolvidos em FR, mas há 43 países com pelo menos um dos mais de 200 projetos de REDD+ existentes em todo o mundo. Esta ampla distribuição de projetos por muitos países é importante como fonte de informações para o desenvolvimento de um futuro sistema de projetos de REDD+, que terá de ser inclusivo para evitar ser comprometido por vazamentos internacionais (Murray e Olander, 2008). Contudo, embora muitos países tenham um ou dois projetos, a maioria destes está concentrada em apenas três países: Brasil, Indonésia e Peru. Examinamos este padrões entre países e suas causas subjacentes possíveis.

Na Indonésia há 51 projetos de carbono florestal, dos quais sete parecem estar exclusivamente envolvidos em FR. Os outros 44 (muitos em Kalimantan) envolvem alguma combinação de redução do desmatamento, redução da degradação florestal, restauração, reflorestamento e gestão florestal. Catalogamos 56 projetos no Brasil, que podem ser divididos em 20 que envolvem apenas FR, localizados principalmente na região de florestas da costa do Atlântico, e 36 que envolvem alguma combinação de estratégias que poderiam ser rotuladas de REDD+, localizados principalmente na Amazônia. O Peru tem 41 projetos de carbono florestal, incluindo 22 que parecem estar envolvidos apenas com FR. A concentração de projetos no Brasil e na Indonésia é consistente com sua importância global como fontes de emissões de GEE resultantes de mudanças no uso da terra (Murray e Olander, 2008). Contudo, como sugerido por Phelps *et al.* (2010a) e Calmel *et al.* (2010), existem outros fatores diferentes do carbono florestal que claramente também desempenham um papel importante na seleção de países para projetos de REDD+. A República Democrática do Congo, por exemplo, tem apenas 11 projetos (quatro com enfoque exclusivo em FR), apesar de sua importância em termos de emissões e de estoques de carbono florestal. De modo semelhante, a Colômbia possui grande estoque de carbono florestal e no entanto tem apenas 10 projetos (cinco exclusivamente de FR) e identificamos apenas um projeto na Venezuela e na Nigéria e nenhum em Mianmar.

Lin (a ser publicado) examina a distribuição de projetos de REDD+ em países tropicais em desenvolvimento (um subconjunto dos países não-Anexo I, em conformidade com o Protocolo de Quioto). Destes 86 países na África, Ásia e América Latina, 48 têm pelo menos um projeto de carbono florestal. Depois de levar em conta a área de terra, população, PIB, índice de governança e taxa de perda florestal, ela observa que a probabilidade de projetos de carbono florestal num país está positivamente relacionada com a biodiversidade do

país (medida pelo índice de benefícios para a biodiversidade do Fundo para o Ambiente Mundial [Pandey *et al.*, 2008]), a percentagem do país situada em áreas protegidas terrestres (da Base de Dados Mundial sobre Áreas Protegidas [IUCN e PNUMA, 2010]) e a experiência do país em sensoriamento remoto e MDL (fonte de referência: *Forest Carbon Index da Resources for the Future* [RFF] [Deveny *et al.*, 2009]). Isto é consistente com a prioridade dada à biodiversidade indicada em documentos de projetos, como indicado por Cerbu *et al.* (2011). Em parte isto pode explicar o grande número de projetos no Peru, que possui um alto índice de biodiversidade (em 7º lugar em um total de 86 países), além de um grande estoque de carbono florestal e políticas governamentais de apoio.

12.4.3 Geografia subnacional

Para avaliar os padrões subnacionais na seleção de locais, identificamos o número de projetos em cada município no Brasil e em cada distrito na Indonésia. Isto nos permitiu avaliar se os projetos se dirigiam a jurisdições com emissões significativas de carbono causadas por desmatamento que potencialmente podiam ser reduzidas por intervenções dos projetos. Obtivemos dados das taxas de desmatamento de Hansen *et al.* (2008), que mapeou a perda bruta de cobertura florestal entre 2000 e 2005; carbono florestal a partir do Índice de Carbono Florestal da RFF (Deveny *et al.*, 2009); e a percentagem de cobertura florestal em 2000 a partir da base de dados mundiais de cobertura terrestre (CE, 2003).

As Figuras 12.3 e 12.4 são diagramas caixa de bigodes² das taxas de desmatamento, densidade de carbono florestal e cobertura florestal comparando municípios no Brasil e distritos na Indonésia com e sem projetos de REDD+. Subdividimos cada país em regiões florestais fronteiriças (a Amazônia Legal Brasileira e as Ilhas Exteriores na Indonésia, indicadas em cinza claro) e regiões economicamente mais desenvolvidas (Brasil fora da Amazônia e a ilha de Java, indicadas em cinza escuro). Para a Amazônia Legal e as Ilhas Exteriores, as caixas de bigodes mostram que os projetos tendem a se localizar em locais com maior cobertura florestal e maior teor de carbono florestal, mas não necessariamente com maiores taxas de desmatamento. Isto sugere que os projetos visam os locais com grandes estoques de carbono florestal, mas em que estes não estão necessariamente ameaçados. Contudo, embora a mediana da cobertura florestal e a densidade de carbono florestal sejam mais altas nos municípios e distritos com projetos de REDD+, os quartis internos sobrepõem-se. Por outras palavras, também existe grande

2 As caixas de bigodes mostram a distribuição do conjunto de dados. A linha no interior do retângulo representa a mediana da distribuição. Os limites superior e inferior do retângulo indicam o quartil superior (25%) e o quartil inferior (25%), respectivamente. As duas linhas exteriores ao retângulo são os valores máximos inferior e superior.

Figura 12.3 Comparação de municípios com pelo menos um projeto de REDD+ com municípios sem projetos de REDD+, subdivididos em municípios na Amazônia Legal em comparação com o resto do Brasil (“fora”)

Figura 12.4 Comparação de distritos com pelo menos um projeto de REDD+ com distritos sem projetos de REDD+, subdivididos em distritos nas Ilhas Exteriores (fora das províncias de Java) em comparação com Java

variabilidade nas três medidas de carbono florestal, indicando que há outros fatores que determinam a seleção do local. A consideração destes fatores poderia fornecer uma imagem mais clara da relação entre a seleção do local e o carbono florestal.

Na seleção de locais para projetos de REDD+ é provável que os proponentes também considerem os custos ou dificuldade de redução das emissões e o potencial de cobenefícios (ver a lista de medidas alternativas na Tabela 12.2). Também é provável que muitos dos fatores que encorajam o desmatamento aumentem a dificuldade e o custo de implementação do projeto, por exemplo, altos custos de oportunidade, alta densidade populacional, direito de ocupação da terra pouco claro e má governança. Portanto, fatores como a densidade rodoviária ou populacional podem aumentar a probabilidade de estabelecimento de projetos criando potencial para adicionalidade, ou diminuir essa probabilidade por dificultar a redução eficaz do desmatamento. Reunimos dados subnacionais sobre a densidade populacional a partir de agências nacionais de recenseamento e sobre a densidade rodoviária a partir da Tabela Digital Mundial (metros totais de estradas divididos pelo tamanho da unidade administrativa em metros quadrados) (DMA, 1992). O Índice de Carbono Florestal da RFF inclui também uma medida direta do custo de oportunidade (Naidoo e Iwamura, 2007). Os principais cobenefícios esperados de REDD+ incluem a conservação da biodiversidade e a redução da pobreza. A medida alternativa usada por nós para os cobenefícios potenciais da biodiversidade são a percentagem de terras em áreas protegidas (IUCN e PNUMA, 2010) e para os cobenefícios potenciais da redução da pobreza são os índices de pobreza (das agências nacionais de recenseamento).

A Tabela 12.3 apresenta os resultados de um modelo de regressão do número de projetos de carbono florestal em um município do Brasil ou distrito da Indonésia para estas variáveis explicativas. O número de projetos está positiva e significativamente relacionado com a densidade de carbono florestal e a taxa de desmatamento, levando em conta outros fatores deste modelo de múltiplas variáveis. Não existe uma relação estatisticamente significativa com os custos de oportunidade, mas a densidade rodoviária está negativamente relacionada com o número de projetos no Brasil. Levando em conta a taxa de desmatamento, é mais provável que os projetos se situem em áreas inacessíveis, talvez devido à expectativa de que será mais fácil e menos oneroso reduzir atividades que envolvam desmatamento ou degradação florestal em áreas afastadas dos mercados. A densidade populacional e as taxas de pobreza só são estatisticamente significativas no Brasil, prevendo-se mais projetos nos municípios com maior densidade populacional mas menos pobreza (sendo todos os outros fatores iguais). Assim, no que se refere ao papel previsto dos cobenefícios da redução da pobreza na seleção do local, os resultados não são conclusivos. Contudo, os coeficientes da percentagem de terra em áreas protegidas são positiva e fortemente significativos para

Tabela 12.2 Valores médios dos fatores considerados na seleção do local em municípios ou distritos com e sem projetos de REDD+

	Brasil		Indonésia	
	Com REDD+	Sem REDD+	Com REDD+	Sem REDD+
Carbono florestal (tC/ha)	145	117	153	116
Taxa de desmatamento (% de cobertura florestal)	2,4	0,9	2,3	1,3
Custo de oportunidade (USD/ha)	915	833	547	788
Terra em áreas protegidas (%)	28,2	8,3	25,9	11,8
Pobreza (razão <i>per capita</i>)	0,39	0,41	0,14	0,17
Densidade populacional (por km²)	112	105	98,7	959
Densidade rodoviária (por km²)	0,03	0,08	0,09	0,11
Área (km²)	12.132	1.262	10.191	3.923
Observações	155	5.414	48	392

ambos os modelos, sugerindo que os proponentes e doadores são atraídos pelos benefícios potenciais da biodiversidade resultantes da conservação das florestas perto de áreas protegidas. Isto pode ser devido ao fato de tanto os projetos como as áreas protegidas se encontrarem em florestas ricas em biodiversidade, ou porque os proponentes preferem estabelecer projetos perto de áreas protegidas, que significam cobenefícios de biodiversidade para o mercado, e que talvez também ofereçam algumas vantagens em termos de monitoramento e cumprimento da lei.

Muitos dos mesmos fatores são significativos em diferentes versões do modelo. Por exemplo, podemos calcular o modelo apenas para projetos de REDD+ (em vez de todos os projetos de carbono florestal) incluindo apenas municípios ou distritos nas fronteiras de florestas (Amazônia e Ilhas Exteriores) e considerar apenas a probabilidade de ter pelo menos um projeto (em vez de vários). Os resultados mais robustos para as várias combinações possíveis são associações positivas com a percentagem de terra em áreas protegidas, taxa de desmatamento e carbono florestal.³

3 Por exemplo, nas regressões logísticas da probabilidade de pelo menos um projeto de REDD+ se situar em um município na Amazônia ou distrito nas Ilhas Exteriores da Indonésia (resultados da estimativa não comunicados aqui), a maior parte das variáveis mantém seu sinal e significado estatístico. A única alteração notável no sinal de um coeficiente é a do desmatamento na Amazônia brasileira: taxas de desmatamento mais altas estão associadas a menor probabilidade de um projeto de REDD+, talvez porque essas áreas são consideradas causas perdidas e por isso não atraem projetos.

Tabela 12.3 Modelos binomiais negativos do número de projetos de carbono florestal em um município brasileiro ou distrito da Indonésia

Variável	Brasil		Indonésia	
	Coefficiente	Média	Coefficiente	Média
Carbono florestal (em centenas de tC/ha)	0,970***	1,18	0,487**	1,21
Taxa de desmatamento	0,087***	1,06	0,104**	1,46
Custo de oportunidade (em milhares de USD)	0,121	0,83	-0,191	0,76
% de terra em área protegida	0,586***	9,95	1,877***	13,38
Taxa de pobreza (razão <i>per capita</i> de pobreza)	-1,162*	0,41	1,472	0,17
Densidade populacional (em milhares por km ²)	0,411***	0,07	-1,581	0,87
Densidade rodoviária	-10,850***	0,08	-2,047	0,11
Área (em dezenas de milhares de km ²)	0,428***	0,18	0,568***	0,48
Constante	-4,061***		-3,181***	
Observações	4.134		391	

Significativo para o nível 1% (***), 5% (**) ou 10% (*)

Nota: No modelo binomial negativo é estimado um parâmetro adicional de dispersão excessiva. Como se esperava, este parâmetro é significativamente diferente de zero nos modelos, tanto no Brasil como na Indonésia.

Finalmente observamos que existem fatores importantes que estão omitidos deste modelo devido a falta de dados. Com base em entrevistas com proponentes de projetos de REDD+⁴ durante a COP 15 da CQNUMC em dezembro de 2009, Lin *et al.* (2012) verificaram que os cinco fatores mais importantes nas decisões dos proponentes sobre a localização de projetos de REDD+ nos países eram a taxa de desmatamento, o teor de carbono florestal, biodiversidade, interesse dos doadores e governança. Nosso modelo confirma que os três primeiros fatores foram importantes para a seleção de projetos de REDD+ mas não podemos testar a governança ou o interesse geográfico dos doadores por falta de dados.

4 Os proponentes de projetos entrevistados na COP 15 pertenciam a ONGs (72%), setor privado (16%) e Ajuda Pública ao Desenvolvimento (12%).

12.4.4 Limites locais

Para os projetos de REDD+ da amostra do GCS, adquirimos mais conhecimentos sobre a seleção de locais caracterizando os povoados situados dentro dos limites do projeto (a que chamamos “povoados de REDD+”), comparando-os com povoados na mesma região, mas fora dos limites do projeto. Novamente, temos amostras maiores para o Brasil e a Indonésia e, portanto, relatamos os resultados para esses dois países separadamente, além dos resultados globais para os projetos nos seis países onde o GCS está efetuando pesquisa à escala de projeto (Tabela 12.4).

Esta comparação sugere que há uma probabilidade significativamente maior de os povoados serem selecionados para projetos de REDD+ se ONGs de conservação de florestas estiveram ativas nesses povoados nos últimos 5 anos. Isto é consistente com a percepção comum de REDD+ como nova fonte de financiamento para projetos de conservação de florestas existentes, originando preocupações com a possível adicionalidade (Ingram *et al.*, 2009; Sills *et al.*, 2009). Contudo, também pode ser interpretado como sinal de maior probabilidade de sucesso para os projetos de REDD+, uma vez que estão se baseando em esforços anteriores de organizações de conservação de florestas. No Brasil isto é consistente com o padrão de capital social: existem em média mais grupos ou organizações funcionais (por exemplo, grupos de agricultores, grupos de crédito e comitês educacionais) nos povoados com projetos de REDD+, quando comparados com outros povoados da região. No entanto, na Indonésia e na amostra global verifica-se o oposto: existem estatisticamente menos grupos funcionais nos povoados com projetos de REDD+.

Em média os povoados com projetos de REDD+ são mais remotos, em termos da distância medida até a estrada mais próxima transitável por veículos de quatro rodas. Esta diferença é estatisticamente significativa na amostra global e marginalmente significativa no Brasil, mas não na Indonésia. Embora a cobertura florestal estimada não seja estatisticamente diferente e não fosse possível obter estimativas de boa qualidade das taxas de desmatamento, o fato de os povoados com projetos de REDD+ estarem sistematicamente mais afastados de estradas sugere que estão sob pressão relativamente menor para o desmatamento e têm custos de oportunidade mais baixos resultantes de desmatamento evitado. Isto é consistente com as observações de que os municípios com maior densidade rodoviária no Brasil têm menor probabilidade de ter projetos de REDD+ e possuem, de modo geral, menos projetos de carbono florestal. Isto é, embora muitos destes projetos de REDD+ estejam situados em regiões sujeitas a pressão para o desmatamento (confirmado por coeficientes de desmatamento positivos e estatisticamente significativos na Tabela 12.2), parece que os proponentes estão decidindo trabalhar nos cantos mais remotos dessas regiões. Isto pode ser devido ao fato de se esperar que as intervenções de REDD+

Tabela 12.4 Características dos povoados localizados dentro e fora dos limites dos projetos de REDD+ na amostra do GCS

	Média geral		Valor p para a diferença nas médias	Média para o Brasil		Valor p para a diferença nas médias	Média para a Indonésia		Valor p para a diferença nas médias
	REDD+	Não REDD+		REDD+	Não REDD+		REDD+	Não REDD+	
Número de povoados	148	170		49	51		64	45	
Número de km até a estrada mais próxima transitável por um veículo todo-terreno	21	11	0,02**	13	8	0,16†	34	28	0,58
% de floresta	48%	49%	0,70	47%	50%	0,38	47%	46%	0,90
% onde a ONG de conservação tem estado ativa	58%	34%	0,00***	69%	43%	0,00***	64%	11%	0,00*
Número de grupos comunitários	3,1	4,9	0,00***	2,1	1,4	0,02**	3,4	4,9	0,04**
% com forte direito de ocupação florestal	51%	61%	0,08*	78%	75%	0,73	16%	16%	0,99
Pressão para o desmatamento proveniente de:									
Agricultura de grande escala	24%	21%	0,51	29%	8%	0,01***	31%	44%	0,16†
Agricultores de pequena escala	80%	85%	0,25	100%	100%	n.a.	58%	51%	0,49

As estatísticas gerais incluem povoados nos Camarões, Peru, Tanzânia e Vietnã, assim como no Brasil e Indonésia. A distribuição geral das características dos povoados é significativamente diferente entre os povoados de REDD+ e os outros, tanto na amostra global como no Brasil e Indonésia. Para cada variável as diferenças nas médias podem ser significativas para o nível *** (99%), ** (95%), * (90%) ou †(80%).

sejam mais competitivas com alternativas de desenvolvimento, ou porque se esperam maiores cobenefícios de biodiversidade em locais mais afastados dos centros de mercado que geram a procura de produtos agrícolas. Esta última explicação é confirmada pela avaliação de proponentes realizada pelo GCS: 65% dos proponentes de projetos de REDD+ indicaram que consideraram a biodiversidade ao decidir que povoados incluir e metade dos proponentes (3 de um grupo de 7) indicaram em sua classificação dos critérios de seleção de locais que a biodiversidade era o fator mais importante.

Os agricultores de pequena escala são uma das principais pressões para o desmatamento em mais de metade de todos os povoados (tanto dentro como fora dos projetos) em todos os países. Embora no Brasil os atores de grande escala sejam mais provavelmente a principal fonte de desmatamento em povoados com projetos de REDD+ do que em povoados fora desses limites, na Indonésia verifica-se o contrário. Portanto, o perfil de locais selecionados para projetos de REDD+ no Brasil é caracterizado por locais mais remotos, com ONGs de conservação ativas, capital social local substancial e pressões para o desmatamento causadas por atores de grande escala exteriores à região (por exemplo, ver o Quadro 12.2 que descreve o projeto Bolsa Floresta. Este padrão é consistente com o desejo dos proponentes de projetos brasileiros de criarem associações locais para se precaverem contra ameaças externas de desmatamento. Por outro lado, o perfil dos locais na Indonésia é caracterizado por locais com ONGs de conservação ativas, mas menor capital social e menos ameaças exercidas por atores de grande escala exteriores à região. Estas diferenças nestes dois países merecem pesquisa e considerações adicionais quando se procurar extrair lições de seus projetos.

Finalmente, existem alguns pontos comuns em todos os povoados da nossa amostra (não indicados na Tabela 12.4). A maior parte dos povoados nestes projetos de REDD+ são povoados agrícolas. Na maioria dos povoados (57%) com projetos de REDD+, as culturas agrícolas são a principal fonte de renda da maior parte dos agregados familiares. Em 63% dos povoados, menos de 20% dos agregados familiares ganham a maior parte de seu dinheiro das florestas. Outras fontes de renda incluem a criação de animais (na maioria pecuária), a pesca e a mineração. Esta dependência da agricultura sugere que existe desmatamento por agentes locais que potencialmente poderia ser reduzido por intervenções do projeto. Além disto, sugere que a principal preocupação relativa aos meios de subsistência associada a estes projetos de REDD+ é, provavelmente, a restrição de práticas agrícolas, como a agricultura itinerante.

12.4.5 Advertências e recomendações para análise adicional

A criação de um modelo do processo de seleção do local com base na jurisdição (país, município ou distrito, e comunidade) permite-nos reunir os dados sobre

um grande número de projetos e portanto evitar possíveis desvios sistemáticos resultantes da limitação da nossa amostra a projetos que estejam dispostos a compartilhar os mapas de suas fronteiras. Contudo, também introduz obviamente algum erro de medição porque os valores médios para os países, municípios ou distritos não caracterizam necessariamente locais de projetos específicos. A mesma análise poderia ser realizada com projetos certificados, e que portanto possuem mapas disponíveis ao público, mas nesse caso é possível que a generalização das observações não possa ir além dos projetos certificados. Até certo ponto, a base de dados de povoados situados dentro e adjacentes aos projetos de REDD+ na amostra do GCS fornece esta informação mais detalhada. A reserva a fazer sobre esses dados é que os povoados não foram recenseados nem selecionados aleatoriamente. Contudo, os pesquisadores de campo tentaram identificar povoados idênticos dentro e fora dos limites dos projetos e por esse motivo o desvio sistemático tenderia a ser zero.

Além da compilação de informações mais exatas sobre os limites dos projetos, uma segunda área para pesquisa futura seria explicar a variação na governança a nível subnacional. Do mesmo modo, a análise poderia ser aperfeiçoada com melhores dados sobre a biodiversidade e os cobenefícios potenciais para os meios de subsistência a nível subnacional (em vez da percentagem de áreas protegidas e estatísticas oficiais sobre a pobreza). Finalmente, uma pesquisa qualitativa mais aprofundada sobre o processo de tomada de decisões de determinados proponentes e determinados projetos poderia enriquecer significativamente a nossa compreensão do processo de seleção do local e suas implicações.

12.5 Conclusões

Para os projetos contribuírem diretamente para os vários objetivos de REDD+ (em primeiro lugar, redução das emissões de carbono florestal, mas também cobenefícios sociais e ambientais), eles devem estar localizados onde possam lutar contra emissões significativas de carbono florestal, ameaças à biodiversidade e baixos níveis de renda. É óbvio que a capacidade de satisfazer estes objetivos depende de inúmeros fatores, incluindo os conhecimentos geográficos do proponente e as condições de governança locais. Contudo, também depende fundamentalmente da existência de biodiversidade, pobreza e emissões de carbono florestal.

Levando em conta todos os países tropicais em desenvolvimento, maiores taxas de desmatamento *não* estão associadas a maior probabilidade de projetos de REDD+. No entanto, o maior número de projetos está indiscutivelmente sendo desenvolvido nos dois países que dominam as emissões globais de carbono florestal: Brasil e Indonésia. Nestes países a priorização da alta densidade de carbono florestal e do desmatamento é óbvia a nível subnacional, embora haja

também preferência por jurisdições mais remotas (portanto, possivelmente menos ameaçadas) no Brasil e povoados dos seis países da amostra do GCS. Especificamente, os municípios no Brasil e os distritos na Indonésia possuem mais projetos se tiverem maior densidade de carbono florestal e taxas de desmatamento mais altas. Contudo, a nível local, os povoados com projetos de REDD+ estão sistematicamente mais afastados de estradas do que os que não têm esses projetos. E no Brasil a densidade rodoviária está negativamente associada ao número de projetos nos municípios, depois de serem levados em conta outros fatores influenciadores. Da mesma forma, depois de tomar em conta esses outros fatores, existe uma fraca associação estatística entre o local do projeto e a pobreza no Brasil, mas não na Indonésia.

De modo geral existe forte preferência por locais com alto potencial de cobenefícios de biodiversidade. Os países com alto índice de biodiversidade são mais suscetíveis de ter projetos. Os municípios e distritos com maior proporção de terra em áreas protegidas têm maior probabilidade de ter projetos. E os proponentes afirmam que a biodiversidade é uma consideração importante para a seleção do local.

Finalmente, nossa amostra de povoados dentro e em volta de projetos de REDD+ confirma que eles são principalmente agrícolas e que os agricultores de pequena escala são considerados como uma das principais ameaças de desmatamento e degradação florestal. Embora haja exceções, a renda dos agregados familiares da maioria dos povoados não é altamente dependente dos produtos florestais. Isto sugere que um desafio-chave para a implementação de projetos de REDD+ na prática será a redução do desmatamento local sem prejudicar os meios de subsistência agrícolas ou alienar as populações locais, que são aliados potenciais importantes contra as ameaças externas de desmatamento, que também são importantes nesses locais.

Parte

Medição do Desempenho de **REDD+**

3

Indicadores de desempenho e implementação de REDD+

Sheila Wertz-Kanounnikoff e Desmond McNeill

- REDD+ tem por objetivo alcançar um impacto definido – a redução das emissões – e os pagamentos podem ser feitos baseados no desempenho relativamente a este objetivo. Isto implica que os resultados dos programas de REDD+ devem ser avaliados.
- A médio prazo, a maior parte dos pagamentos será para atividades de preparação e reformas de políticas e não para reduções comprovadas de emissões. Assim, é essencial ter bons indicadores de desempenho para as três fases de REDD+, em especial para a Fase 2, cujo enfoque é o desempenho das políticas.
- É possível aprender lições valiosas sobre os indicadores de governança com o setor de ajuda: evite procurar o indicador perfeito e use extensivamente os pareceres de peritos.

13.1 Desafios

REDD+ tem por objetivo alcançar um impacto definido – a redução das emissões – e os pagamentos podem ser feitos baseados no desempenho relativamente a este objetivo. Isto implica que os resultados dos programas

de REDD+ devem ser avaliados. A implementação ocorrerá em três fases: preparação (fase 1); medidas de políticas (fase 2); e “ações baseadas em resultados” (isto é, pagamentos baseados em mudanças nas emissões e remoção) (fase 3). Este processo já está formalizado em um acordo internacional (CQNUMC, 2011e). Embora os programas bilaterais de REDD+ atualmente estejam avançando mais rapidamente do que os processos multilaterais, eles procuram complementar o processo da CQNUMC e devem seguir os mesmos princípios (por exemplo, a Parceria de REDD+, 2010).

Os indicadores de desempenho podem ser usados para monitorar resultados. Estes indicadores têm de ser acreditáveis para que todas as partes que realizam e financiam atividades de REDD+ possam assegurar seu sucesso (Daviet, 2009). Os indicadores de desempenho necessitam de ser selecionados levando em conta os diferentes objetivos das três fases de implementação de REDD+.

As iniciativas anteriores de monitoramento, reporte e verificação (MRV) de REDD+ tenderam a focar a fase 3, na qual o desafio é em grande medida técnico – medir as emissões e remoções de gases de efeito estufa (GEE) (Capítulos 14-16). Mas o desafio mais imediato, que recebeu pouca atenção até agora, é a medição do desempenho durante as fases iniciais e especialmente durante a fase 2, cujo enfoque é o desempenho das políticas. Este capítulo pretende esclarecer e informar o debate em torno das medições de desempenho de REDD+.

13.2 Fundamentação lógica e tipos de indicadores de desempenho

A medição do desempenho geralmente não é um fim em si mesmo, mas um meio para chegar a diferentes fins: avaliar, controlar, orçamentar, motivar, promover, celebrar, aprender com ou melhorar o desempenho (Behn, 2003). Não existe um único indicador que seja apropriado para todos os usos e, portanto, é essencial ter ideias claras sobre a finalidade da medição ao selecionar os indicadores.

O desempenho deve ser medido em comparação com referências acordadas. Tipicamente, para cada etapa são necessários diferentes tipos de indicadores (Tabela 13.1). Os indicadores intermediários (insumos e processos) podem permitir o monitoramento antecipado para ajudar a manter os projetos em dia, mas em geral é desejável medir o desempenho mais próximo do fim da cadeia de resultados – realizações, resultados e impactos. Contudo, é importante não apressar este processo: a introdução prematura de um sistema baseado em emissões com sistemas de MRV deficientes e dados inadequados para a definição de níveis de referência podem originar pagamentos por reduções de emissões ilusórias, que destruiriam a credibilidade e comprometeriam a legitimidade do sistema.

Os indicadores de desempenho têm sido largamente usados para avaliações no setor da ajuda. Segundo o Comitê de Ajuda ao Desenvolvimento (CAD) da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) os indicadores de desempenho referem-se a “variáveis que possibilitam a verificação de mudanças na intervenção de desenvolvimento ou que mostram resultados relativamente ao que foi planejado” (OCDE, 2002). Os indicadores devem ser simples e “SMART” (específicos (*Specific*), mensuráveis (*Measurable*), alcançáveis (*Attainable*), relevantes (*Relevant*) e com tempo definido (*Time bound*)).

13.3 Lições aprendidas com o setor de ajuda ao desenvolvimento

No final dos anos 90 e início da década de 2000 os países que recebiam ajuda para o desenvolvimento começaram a ser vistos como parceiros e a ajuda de doadores era cada vez mais concedida para auxílio orçamental. Isto deu aos países beneficiários mais liberdade para utilizarem os fundos, mas para os doadores isto resultou em menor responsabilidade pelo desempenho. Recentemente os países doadores exerceram maior pressão para a ajuda ser baseada em resultados. As razões para isto são várias, mas estão ligadas à exigência crescente de “eficácia do desenvolvimento”, como estipulado na Declaração de Paris de 2005 sobre a Eficácia da Ajuda ao Desenvolvimento (OCDE, 2005). Existe agora uma exigência maior de medição do desempenho – não só das realizações, mas também dos resultados e impactos – com base em indicadores objetivos. Isto é especialmente difícil porque coincide com uma mudança na ajuda, afastando-se de investimentos na infraestrutura, tais como estradas, abastecimento de água e clínicas de saúde, a favor de intervenções na governança, direitos humanos, empoderamento e resolução de litígios, que são muito mais difíceis de avaliar.

REDD+, tal como concebido inicialmente, não é assistência ao desenvolvimento, mas um pagamento por um serviço prestado (Capítulo 3). Sendo semelhante a uma transação de negócio, é perfeitamente normal que o pagamento seja baseado nos resultados. Parece que REDD+, pelo menos a curto prazo, será financiado em grande medida por orçamentos de ajuda ou fontes de financiamento privadas (Capítulo 7). Embora o pagamento ainda seja baseado em resultados, a motivação para a medição do desempenho é, provavelmente, diferente. A implementação de REDD+ pode aprender com o exemplo da utilização de indicadores de desempenho no setor de ajuda ao desenvolvimento (Quadro 13.1).

Embora idealmente as avaliações sejam baseadas em resultados e impactos, na prática isto é difícil por três razões principais: calendário da avaliação, atribuição de resultados à intervenção e confiabilidade das informações.

Tabela 13.1 A cadeia de resultados e diferentes tipos de indicadores de desempenho

Nível	Insumos	Processos	Realizações	Resultados	Impactos
<i>Frequentemente agrupados com a categoria “Insumos”</i>					
Foco	Quantidade de recursos financeiros, humanos e materiais usada na intervenção de desenvolvimento, frequentemente expressa em dólares ou número de horas do empregado	Atividades durante a implementação, isto é, ações realizadas ou trabalho executado através dos quais são mobilizados insumos para produzir realizações específicas	Resultados imediatos da intervenção Pode ter uma dimensão de qualidade e quantidade e frequentemente inclui o número de beneficiários	Efeitos intermediários (comportamento observável, mudanças institucionais e sociais que ocorreram no período de 3 a 10 anos) da realização de uma intervenção	Efeitos mais amplos e a mais longo prazo (10 anos ou mais) produzidos por uma intervenção (direta ou indiretamente, intencional ou não intencionalmente) Frequentemente expressos pelas estatísticas de setores ou subsetores nacionais
Termos usados	Indicadores de insumos	Indicadores de etapas importantes do processo	Indicadores de realizações	Indicadores de resultados (results)	Indicadores de impactos
Exemplos para REDD+	Recursos gastos	Data na qual foi completado um plano de ação nacional de REDD+	Política adotada e aplicada	Indicadores de resultados (outcomes)	Indicadores de objetivos
	Proporção do orçamento dedicada ao ambiente	Consultas grátis realizadas em conformidade com o consentimento livre, prévio e informado (CLIP)	Número de funcionários treinados e mobilizados	Reduções quantificadas de desmatamento	Mudanças quantificadas nas emissões de carbono
	Pessoas-dias proporcionadas como assistência técnica		Número de madeiros que adotaram práticas de extração de madeira de impacto reduzido	Maior proporção de cobertura florestal nativa restaurada.	
		Obstáculos à mudança ou implementação de políticas			

Fontes: Binnendijk (2001), OCDE (2002), Daviet (2009), União Europeia (2010), OCDE (2010), Managing for Development Results (2011)

Quadro 13.1 Indicadores de desempenho no setor da ajuda ao desenvolvimento

Os indicadores baseados em insumos, incluindo os indicadores de processo, não provaram ser muito eficazes para a medição do desempenho. Eles podem estar desconectados do resultado final e arriscam criar incentivos perversos (por exemplo, se forem usados como indicadores de desempenho os “gastos” ou “número de reuniões”). As melhores práticas atuais enfatizam o uso de indicadores que começam ao nível de realizações (Adam e Gunning, 2002; Mumssen *et al.*, 2010).

É frequente não haver indicadores de resultados quantificáveis disponíveis, sendo estes mais fáceis de obter para os setores sociais (como a saúde e a educação) do que para os processos institucionais como a governança e a gestão das finanças públicas (Koeberle *et al.*, 2006). Isto também é um desafio para a medição da implementação de políticas e reformas transformacionais de REDD+, tais como a reforma do direito de ocupação da terra e as medidas anticorrupção.

A atribuição de um resultado a uma intervenção específica passa a ser cada vez mais difícil e consumidora de tempo (e, portanto, dispendiosa) à medida que se avança na cadeia de resultados. Frequentemente a avaliação do desempenho tem sido limitada – na prática – a indicadores de realizações/resultados. Isto levou ao enfoque nos resultados intermediários, que não garantem o alcance dos objetivos finais (Gunning, 2006).

Quanto mais se avança na cadeia de resultados, maior a responsabilidade do prestador de serviços pelo seu desempenho (por exemplo, o governo do país de REDD+). É importante considerar se o prestador de serviços é razoavelmente capaz de assumir essa responsabilidade e a que custo (Binnendijk, 2001; Mumssen *et al.*, 2010).

Uma vez que os fatores exógenos podem dificultar o desempenho, os governos podem ter relutância em usar resultados (e ainda menos impactos) como desencadeadores de financiamento, porque podem ser considerados responsáveis por resultados que estão fora de seu controle (por exemplo, fenômenos naturais extremos e crises financeiras globais). Para complementar o uso de indicadores de resultados foram recomendados “indicadores de risco” (Binnendijk, 2001) e seguro parcial (Gunning, 2006) .

A coleta independente de dados para a medição do desempenho é importante. Se os parceiros do contrato (os governos) estiverem envolvidos na coleta de dados, corre-se o perigo de risco moral (Gunning, 2006; Mumssen *et al.*, 2010). Isso realça a necessidade de procedimentos de verificação independente para REDD+.

Finalmente, apesar de toda a orientação sobre as melhores práticas, a medição do desempenho possui uma forte dimensão política na qual se dá mais valor a uma boa parceria do que ao desempenho real.

Quanto mais avançada na cadeia de resultados for a medição do desempenho, tanto mais tempo tem de decorrer. O impacto não pode ser medido senão depois de terem passado vários anos, o que não é possível para muitos doadores, ONGs ou governos. Embora os doadores gostassem de basear seus pagamentos no desempenho, na realidade não podem esperar 10 a 15 anos para medir se foi alcançado o impacto desejado.

Além disso, quanto mais se avançar na cadeia de resultados tanto maior a dificuldade em atribuir um resultado final a uma intervenção específica. Os impactos são influenciados por vários fatores, o que dificulta o estabelecimento de causalidades. Isto ainda é mais difícil quando se mede o desempenho de projetos “imateriais” (*soft*), tais como melhor governança (por exemplo, melhor justiça, reformas do direito à ocupação da terra, etc.) e o desenvolvimento de capacidades. Aqui é mais difícil medir o desempenho do que no caso de projetos “materiais” (*hard*), tais como abastecimento ou transporte de água, que possuem realizações e resultados que podem ser medidos mais concretamente e ligações mais facilmente estabelecidas entre a realização, o resultado e o impacto. É uma ilusão pensar que é possível desenvolver um sistema de medição de desempenho puramente técnico ou científico para todos os aspectos do sucesso.

Finalmente, as informações necessárias para a medição do desempenho nem sempre estão facilmente disponíveis ou podem ser politicamente contestadas e não ser confiáveis. As informações devem ser coletadas sistematicamente como atividade extra com custos adicionais, que tendem a aumentar à medida que nos aproximamos do fim da cadeia de resultados onde se situam os impactos.

13.4 Opções para a medição do desempenho de REDD+

O que significam para REDD+ essas complexidades de medição do desempenho? A nível mundial existem poucos indicadores acordados para o desempenho de REDD+, com exceção de que devem ser função das necessidades do país e que em última análise, na fase 3, eles devem medir as mudanças nas emissões e remoções de GEE. O Relatório de Avaliação de Opções (OAR) do Meridian Institute sugere que os indicadores de desempenho poderiam ser desenvolvidos e aprovados como parte dos planos nacionais de implementação de REDD+ (Meridian Institute, 2009). De modo semelhante, as propostas de planos de preparação (R-PP) apresentadas ao Mecanismo de Parceria do Carbono Florestal (FCPF) devem descrever como o país parceiro de REDD+ vai desenvolver (provisoriamente) as medições de desempenho. Isto sugere que os indicadores de desempenho de REDD+ podem variar de país para país, dependendo das realidades nacionais, opiniões das partes interessadas e objetivos da estratégia de REDD+. As experiências na Guiana, República Democrática do Congo (RDC) e Indonésia refletem isto (Tabela 13.2).

A medição do desempenho é importante em termos de responsabilização e também para promover a implementação eficaz de REDD+. Os indicadores de desempenho têm de satisfazer dois objetivos diferentes, que devem ser considerados em sua seleção: i) monitorar e medir os efeitos dos projetos e políticas para ver o que funciona, ou não funciona, com o fim de conceber melhores projetos e políticas; e ii) avaliar os resultados como base para recompensas financeiras e para avançar para outras fases. Isto é semelhante à discussão sobre níveis de referência (Capítulo 16), em que um cenário habitual (*business-as-usual*) é usado para medir o impacto, e para estabelecer uma linha de base de créditos para definir os níveis de pagamento.

A primeira finalidade dos indicadores de desempenho foca medidas para melhorar a concepção do projeto. Isto requer uma *métrica de implementação* que avalie o progresso e os efeitos do planejamento, dos estudos-piloto e da implementação de uma arquitetura nacional de REDD+ (nas fases 1 e 2). No caso da Guiana (Tabela 13.2) os indicadores desta categoria são chamados “indicadores facilitadores” para refletir o caráter preparatório do projeto ou das intervenções de políticas. Exemplos destes indicadores facilitadores incluem “implementado um sistema de MRV” ou “estabelecido um mecanismo financeiro”.

A segunda finalidade dos indicadores de desempenho de REDD+ é avaliar os resultados para calcular os níveis de pagamento. Isto exige uma *métrica de desempenho*, assim como uma referência acordada (ou linha de base de créditos). Na fase 3, a métrica de desempenho pode ser indicadores de resultados (mudanças na taxa de desmatamento bruto) ou indicadores de impacto (mudanças nas emissões de carbono). Na fase 2, em que o foco é a implementação de políticas e medidas, podem ser usados indicadores de desempenho “provisórios”. Na Parceria Indonésia-Noruega, por exemplo, o pagamento é baseado em indicadores como “identificadas as atividades de MRV existentes e completada a avaliação inicial das lacunas de dados para MRV” (Tabela 13.2). Estes indicadores de desempenho “provisórios” serão substituídos por indicadores de resultados ou de impactos assim que o sistema de MRV amadurecer e o país passar à fase 3.

Algumas vezes é feita uma distinção entre indicadores de resultados (taxas de desmatamento) e indicadores de impactos (emissões de carbono) chamando-se aos primeiros indicadores de desempenho “provisórios”. Contudo, os indicadores de resultados são suficientes como base para efetuar pagamentos, em combinação com os fatores de emissão padrão do IPCC. As taxas de desmatamento não são, portanto, realmente aplicáveis como indicadores de desempenho “provisórios” para a fase 2 (por exemplo, a Parceria Guiana-Noruega na Tabela 13.2) embora sejam utilizadas frequentemente.

Tabela 13.2 Exemplos de indicadores de desempenho em iniciativas nacionais de REDD+

Guiana	República Democrática do Congo	Indonésia
Fontes: Donovan <i>et al.</i> , (2010), Nota Conceito Conjunta Guiana–Noruega, (2011)	Fonte: Governo da RDC, (2010)	Fonte: Nota Conceito Conjunta Indonésia–Noruega, (2010)
Indicadores facilitadores		
1. Implementado um quadro estratégico	1. É desenvolvida uma estratégia nacional de REDD+ com um horizonte temporal até 2030, elaborada de maneira participativa e compreendendo: Uma estratégia nacional de REDD+ ambiciosa e de alta qualidade que representa um consenso entre diferentes partes interessadas. A estratégia está baseada em uma ferramenta de decisão (cenário de referência) e em uma Avaliação Ambiental e Social Estratégica (SESA) sólida. Um plano de investimento prático, multissetorial e com previsão orçamental para REDD+.	1. Preparação para o estabelecimento de uma Agência Nacional de REDD+ diretamente responsável perante o Presidente: Ordem presidencial criando uma Força-Tarefa de REDD+ [com mandato especificado] [...]
2. Estabelecido um processo de consulta contínua a múltiplas partes interessadas		
3. Reforçada a governança		2. Completado o trabalho preparatório para uma moratória de 2 anos das concessões florestais e de turfeiras: Entra em vigor uma moratória a partir de 1º de janeiro de 2011. [...]
4. Implementado um mecanismo financeiro		
5. Implementado um sistema de monitoramento, reporte e verificação (MRV)		
6. Protegidos os direitos dos povos indígenas e de outras comunidades florestais locais.	2. Até 2013 é completado um quadro institucional provisório para a implementação de REDD+ incluindo: Um registro funcional dos projetos e iniciativas de carbono. Um fundo/mecanismo nacional provisório para a gestão financeira do carbono. Procedimentos para avaliação ambiental e social.	3. Completada a concepção inicial para uma instituição independente de MRV. Identificadas as atividades de MRV existentes e completada a avaliação inicial da lacunas de dados. [...] 4. Estabelecido um instrumento financeiro provisório. [...]

Indicadores de desempenho provisórios	
<i>Indicadores de desmatamento:</i> Desmatamento bruto anual [...]	3. Está operacional um sistema de MRV abrangente para REDD+ incluindo: Um sistema operacional de MRV para emissões de GEE (desmatamento/degradação florestal) gerido a nível do país Sistema de MRV para aspectos sociais, ambientais, económicos e de governança O sistema duplo de MRV é aceite pelas partes interessadas de REDD+.
<i>Indicadores de degradação florestal:</i> Perda de paisagens florestais intactas Atividades de gestão florestal (isto é, extração seletiva de madeira) em florestas naturais ou seminaturais – todas as áreas devem ser rigorosamente monitoradas e as atividades documentadas Áreas situadas a menos de 500 m de nova infraestrutura a ser contadas como perda anual de 50% de carbono por degradação florestal Áreas e processos de extração ilegal de madeira a serem monitoradas e documentadas, conforme for viável Áreas de floresta queimada anualmente deve diminuir em comparação com a atual [...]	5. Desenvolvida uma estratégia nacional de REDD+ através de um processo institucionalizado acreditável, transparente e inclusivo envolvendo múltiplas partes interessadas [...] 6. Selecionada a primeira província-piloto [...] 7. Nomeados pontos focais nos governos da Indonésia e da Noruega [...] 8. Identificado o grupo de revisão independente [...] 9. Concebida uma campanha de comunicações para tornar as atividades de REDD+ transparentes, inclusivas e acreditáveis. [...]
<i>Indicadores de aumento de remoções de carbono:</i> Não monitorados no período transitório.	

Os colchetes “[...]” indicam que aqui só é apresentado um subconjunto das medições de desempenho.

	Fase 1 Preparação	Fase 2 Medidas de políticas	Fase 3 Ação baseada em resultados	
Métrica da implementação	Indicadores de insumos <ul style="list-style-type: none">• Fundos para a preparação desembolsados• Consultas realizadas			
	Indicadores de realizações <ul style="list-style-type: none">• Projetos-piloto• Propostas R-PP aprovadas			
Métrica do desempenho		Indicadores de realizações <ul style="list-style-type: none">• Estratégias, políticas e leis adotadas• Instituições (MRV etc.) implementadas	Indicadores de resultados <ul style="list-style-type: none">• Desmatamento bruto• Proporção aumentada de cobertura florestal nativa restaurada	
			Indicadores de impacto <ul style="list-style-type: none">• Mudanças quantificadas nas emissões de carbono	
	Insumos	Realizações	Resultados	Impactos
	Cadeia de resultados			

Figura 13.1 Opções de indicadores de desempenho para as fases de REDD+

A Figura 13.1 mostra os tipos de indicadores de desempenho que são relevantes para as três fases de REDD+. Na fase 1, em que o foco é a preparação para REDD+ (e a maior parte dos países envolvidos nos processos nacionais de REDD+ estão nesta fase) as medições de desempenho são baseadas principalmente em medições de insumos (por exemplo, consultas realizadas) e em algumas medições de realizações (por exemplo, plano de ação nacional de REDD+ aprovado).

A definição de indicadores de desempenho é crítica na fase 2, em que o foco é a implementação de medidas de políticas para estabelecer uma arquitetura nacional de REDD+ adequada. Nesta fase, os indicadores precisam de ter uma função dupla: i) medir as melhorias na arquitetura nacional de REDD+ para apoiar o progresso para a fase 3, e ii) avaliar o desempenho, usando principalmente medições de realizações como base para pagamentos.

No início da fase 3, a arquitetura nacional de REDD+ deve estar implementada e o desempenho de REDD+ pode ser medido com indicadores de resultados ou de impacto. Atualmente o Brasil é um dos poucos países com capacidade para atividades da fase 3. Embora tecnicamente o impacto final de REDD+ seja uma redução nas mudanças climáticas, isto requer uma tendência a

longo prazo de reduções de emissões. Por razões operacionais podemos assim argumentar que as reduções de emissões oferecem um indicador de impacto válido para REDD+.

A medição do desempenho de REDD+ também tem de lidar com desafios específicos. Primeiro, devem ser definidos indicadores de governança apropriados relacionados com mudanças de políticas na fase 2. A experiência do setor de ajuda sugere que é mais difícil medir melhorias na governança (projetos imateriais) do que no investimento na infraestrutura (projetos materiais). REDD+ é de certo modo uma combinação dos dois tipos: a realização final – redução do desmatamento e da degradação florestal com resultante redução das emissões – é “concreta”, mas para alcançar esta etapa é necessário em primeiro lugar progredir nos aspectos “imateriais” do desempenho.

Segundo, a medição do desempenho de REDD+ levanta inevitavelmente questões políticas: especialmente as questões “Por que normas será avaliado o desempenho?” e “Quem realiza a avaliação?” Como o caso da Guiana indica (Quadro 13.2) não é fácil chegar a um acordo sobre os indicadores de desempenho apropriados e a interpretação das normas para avaliação pode diferir substancialmente entre as partes interessadas. Cada avaliador independente introduz um grau de parcialidade que é difícil (e dispendioso) de controlar. Mesmo na fase 3, em que estão sendo estabelecidas normas técnicas claras para a redução de emissões florestais e o aumento das remoções (por exemplo, a norma *Verified Carbon Standard*) ainda resta uma forte dimensão política, como exemplificado na definição de níveis de referência (Capítulo 16). As avaliações do desempenho de REDD+ precisam ser realistas em relação a esse aspecto.

Uma solução possível seria definir objetivos qualitativos e associá-los a ações programadas e mais concretas. Os objetivos poderiam incluir áreas como transparência, participação e direitos. As ações focariam a implementação com o fim de garantir o alcance dos objetivos: planos, sistemas e leis específicos a ser preparados, decretados e implementados. Em vez de, por exemplo, “leis decretadas”, um melhor indicador de desempenho seria “leis decretadas e aplicadas”. O desempenho passa a ser um conjunto de condições a serem cumpridas, com os indicadores de desempenho explicados tão claramente quanto possível logo no início, para minimizar a possibilidade de várias interpretações.

Além disso, para os objetivos de REDD+ pode ser útil incluir o parecer de peritos na avaliação global. Os indicadores servem de ferramentas importantes para a avaliação objetiva do desempenho, mas podem não conseguir apreender o desempenho real (ou o subdesempenho). Tal como dizia Albert Einstein, “nem tudo o que pode ser contado conta, e nem tudo o que conta pode ser

contado”. Para evitar simplificar exageradamente a medição do desempenho – correndo o risco de chegar a conclusões incorretas – o uso de medições de desempenho simplificadas deve ser precedido de uma análise exaustiva de seu efeito provável no comportamento das partes interessadas. Podemos extrair ensinamentos valiosos da verificação independente do desempenho de REDD+ na Guiana (Quadro 13.2).

Finalmente, a experiência crescente pode levar a um consenso internacional sobre as normas para a medição do desempenho de REDD+, com margem para revisões por peritos. Um sistema de avaliação padronizado, se for implementado adequadamente, pode ser em seguida usado para i) comparar o desempenho de REDD+ de um país com um conjunto de normas regionais ou internacionais, e ii) avaliar o desempenho dos países ao longo do tempo. Isto pode diminuir o risco de manipulação política da avaliação do desempenho, permitir intervenções mais dirigidas, facilitar a colaboração e a coordenação entre os doadores e aumentar a apropriação da reforma pelos

Quadro 13.2 Medição do desempenho na Parceria de REDD+ Guiana-Noruega

No dia 9 de novembro de 2009 foi assinado um Memorando de Entendimento (MoU) entre a Guiana e a Noruega para formalizar a colaboração sobre questões relacionadas com as mudanças climáticas, principalmente as relativas a REDD+ (Nota Conceito Conjunta Guiana-Noruega, 2011).

Foi estabelecido um fundo fiduciário, o Fundo de Investimento da Guiana para REDD+ (GRIF), como mecanismo financeiro para esta colaboração. A Noruega contribuiu inicialmente com aproximadamente USD 30 milhões na expectativa de que outros também contribuíssem. O fundo receberá da Noruega até USD 250 milhões em pagamentos baseados no desempenho para o período até 2015, com base em uma verificação independente das taxas de desmatamento e degradação florestal na Guiana e do progresso das atividades facilitadoras de REDD+. O Banco Mundial foi nomeado como administrador do fundo e é responsável pela prestação de serviços financeiros intermediários a GRIF (Governo da Noruega, 2010).

Um Comitê Gestor (CG) constituído por várias partes interessadas exerce as funções de órgão de fiscalização e de tomada de decisões relativas ao desembolso de fundos do GRIF. Ele é constituído pelos governos da Guiana e da Noruega, Banco Mundial (administrador), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e Banco Interamericano para o Desenvolvimento (BID), como “Entidades Parceiras”, e observadores (ONGs da Noruega e da Guiana) (Governo da Noruega 2010).

continua na página seguinte

Quadro 13.2 (continuação)

Os projetos que contribuem para a Estratégia de Desenvolvimento de Baixo Carbono (LCDS) da Guiana são elegíveis para receberem pagamentos do GRIF. Estes pagamentos são baseados no desempenho em termos de redução de emissões. As propostas de projetos incluem o polêmico projeto da Hidrelétrica das Cataratas de Amaila, mas desde janeiro de 2012 foram aprovadas apenas duas notas conceito: para o reforço institucional e para pequenas empresas e meios de subsistência alternativos (Fundo de Investimento da Guiana para REDD+, 2012).

O desempenho da Guiana em termos da implementação de REDD+ e da LCDS é medido e verificado independentemente em relação a dois conjuntos de indicadores (Nota Conceito Conjunta Guiana-Noruega, 2011; ver também a Tabela 13.2):

- *Indicadores de atividades facilitadoras*: um conjunto de políticas e salvaguardas para assegurar que REDD+ contribui para alcançar os objetivos definidos no MoU entre a Guiana e a Noruega (2009) para um processo de REDD+/LCDS transparente e inclusivo.
- *Indicadores de desempenho de REDD+*: um conjunto de indicadores de emissões de GEE baseados nas florestas. Estes são indicadores de desempenho “provisórios” que serão substituídos gradualmente à medida que for estabelecido um sistema de MRV.

A Guiana e a Noruega concordaram que a realização de avaliações anuais independentes do progresso atingido relativamente a indicadores facilitadores ficará a cargo de uma ou mais organizações especializadas neutras que serão nomeadas conjuntamente. Para o período até 30 de setembro de 2010, a avaliação independente foi realizada pela Rainforest Alliance (Donovan *et al.*, 2010) depois de um processo de concorrência internacional, de acordo com os regulamentos noruegueses sobre aquisições.

Embora sejam descritos como “indicadores”, é óbvio que os que se indicam acima (e na Tabela 13.2) não são indicadores no sentido rigoroso da palavra. Eles não são específicos, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e com tempo definido (SMART), nem são comparáveis entre países. Além disto, o governo não especificou critérios para a avaliação das provas fornecidas (Lang, 2011a).

Por isso, para a primeira avaliação de verificação independente, a Rainforest Alliance definiu indicadores de verificação adicionais e mais concretos (Donovan *et al.*, 2010). Este relatório de verificação foi muito criticado pela sociedade civil por ser superficial e pouco exigente, não fornecendo por isso uma imagem precisa do progresso em campo (Global Witness *et al.*, 2011; Lang, 2011a). Em carta aberta dirigida ao Ministro do Ambiente norueguês, vários membros da sociedade civil questionaram a transferência de uma segunda parcela de fundos para 2010-2011 (Lang, 2011a).

O governo norueguês acolheu este criticismo como meio para obtenção de melhoria (Lang, 2011b) e liberou a segunda prestação de aproximadamente USD 38 milhões em julho de 2011. Isto aumentou o orçamento do GRIF para USD 68 milhões (Earle, 2011).

países. Esse esforço exigiria o apoio de organizações e governos internacionais, assim como dos órgãos regionais relevantes, na hora de conceber e testar o quadro das medições de desempenho. Além das lições aprendidas com o setor da ajuda, outros processos da CQNUMC, tais como as discussões sobre o “MDL programático” (Climate Focus, 2011), novos mecanismos de mercado (OCDE, 2012), ou as revisões de peritos dos Inventários de Gases de Efeito Estufa dos Países do Anexo I (CQNUMC, 2011b) poderiam ajudar a informar o desenvolvimento de um quadro de medições do desempenho de REDD+ mais padronizado.

13.5 Conclusões

REDD+ tem por objetivo alcançar um impacto definido – redução de emissões – e os pagamentos podem ser feitos baseados no desempenho relativamente a este objetivo. Isto implica que os resultados dos programas de REDD+ devem ser avaliados usando indicadores de desempenho. Embora em geral seja desejável medir o desempenho próximo do fim da cadeia de resultados, para poder medir diretamente a realização de um projeto ou os objetivos de uma política, a maior parte dos pagamentos a médio prazo será destinada à preparação e reformas de políticas e não às reduções comprovadas de emissões.

O enfoque nos impactos como base da avaliação do desempenho fez com que os resultados intermediários fossem negligenciados nas etapas de preparação e de reformas de políticas, (fases 1 e 2), que definem as condições prévias para alcançar resultados de REDD+ equitativos e econômicos. São necessários bons indicadores de desempenho para REDD+ em cada uma das três fases e não apenas na fase 3, que foi o foco de discussões anteriores. O desafio imediato está relacionado com a medição do desempenho nas fases 1 e 2, e especialmente nesta última, cujo enfoque é o desempenho das políticas. Em relação a isso podemos extrair lições valiosas do setor de ajuda, em especial no que se refere aos indicadores de desempenho das reformas da governança e a necessidade de complementá-los com os pareceres de peritos, para formar uma imagem mais completa do progresso e realizações atingidos.

O número crescente de dados e experiências sobre a medição do desempenho pode, em última análise, possibilitar o estabelecimento de normas acordadas a nível internacional para a avaliação do desempenho de REDD+. Um sistema de avaliação padronizado, se for adequadamente implementado, ofereceria muitos benefícios, incluindo menor risco de manipulação política. Além das lições aprendidas com o setor da ajuda, esse esforço poderia ser informado por outros processos da CQNUMC relevantes, tais como as discussões sobre o “MDL programático”, novos mecanismos de mercado e as revisões de peritos dos Inventários de Gases de Efeito Estufa dos Países do Anexo I.

Linhas de base e monitoramento em projetos locais de REDD+

Manuel Estrada e Shijo Joseph

- Nos últimos anos foram desenvolvidos normas e métodos sólidos para estimativa de emissões por desmatamento a nível de projeto.
- Uma vez que as primeiras metodologias reconhecidas de linha de base e monitoramento de REDD+ só foram adotadas recentemente, muitos projetos pioneiros podem não estar em conformidade com elas, correndo o risco de perder oportunidades nos mercados de carbono.
- A próxima geração de projetos deve aprender com esta experiência, identificando ou desenvolvendo metodologias adequadas, *antes de* investir no desenvolvimento de suas linhas de base e de sistemas de monitoramento, reporte e verificação (MRV).

14.1 Introdução

Para avaliar os benefícios de mitigação dos projetos de REDD+ são essenciais estimativas exatas e transparentes das emissões de gases de efeito estufa (GEE) por desmatamento e degradação florestal e dos aumentos dos estoques de carbono. É necessário estimar com precisão tais benefícios para garantir a integridade dos programas de mitigação das mudanças climáticas onde estes

forem usados para cumprir os compromissos de redução de emissões legalmente vinculantes ou os objetivos voluntários. A qualidade de tais estimativas também afeta o potencial de um projeto para obter fundos (créditos de carbono de alta qualidade têm maior probabilidade de serem atraentes para uma gama mais ampla de possíveis compradores e investidores no mercado de carbono, do que os estimados usando métodos menos sólidos), assim como a quantidade de fundos que eles atraem (os créditos criados mediante a aplicação de bons métodos e práticas geralmente são vendidos a preços mais altos).¹

Este capítulo identifica os desafios comuns enfrentados pelos responsáveis pelo desenvolvimento de projetos ao estabelecerem as linhas de base, avaliando as capacidades e disponibilidade de dados de projetos em curso em relação a normas e métodos internacionalmente reconhecidos. Os resultados desta avaliação fornecem alguma orientação aos responsáveis pelo desenvolvimento de projetos, aos doadores e à comunidade internacional de REDD+ sobre o modo como estes desafios podem ser ultrapassados e as áreas em que deve ser definida a prioridade dos investimentos, para melhorar a estimativa de linhas de base acreditáveis.

Esta análise está baseada em informações recolhidas através do Estudo Comparativo Global (GCS) de REDD+ realizado pelo CIFOR e representa a experiência de 17 projetos pioneiros de REDD+ no Brasil, Camarões, Indonésia, Peru, Tanzânia e Vietnã (ver o Apêndice). Como se pode observar na Tabela 14.1, o enfoque destes projetos são as reduções de emissões por desmatamento e degradação florestal. Alguns projetos também incluem atividades de aumento dos estoques de carbono, tais como melhoria da gestão florestal e florestamento, reflorestamento ou regeneração florestal.

O escopo da análise é definido por dois fatos: em primeiro lugar, os projetos estão nas fases iniciais de desenvolvimento (apenas dois dos nove projetos para os quais havia informações disponíveis já estão envolvidos na preparação de Descrições do Projeto²) o que implica, entre outras coisas, que as informações disponíveis atualmente sobre planos e técnicas de monitoramento de projetos não permite a avaliação de sua qualidade. Em segundo lugar, a maior parte dos projetos – 10 de 17 – procuram validação em conformidade com a norma *Verified Carbon Standard* (VCS)³ – a norma mais usada atualmente no mercado voluntário de carbono florestal. Por conseguinte, a análise usa os

1 Embora deva ser observado que o valor de tais créditos considera, cada vez mais, não só sua solidez “metodológica”, mas também a contribuição dos projetos de que foram originados para a criação de benefícios ambientais e sociais mais amplos.

2 A Descrição do Projeto descreve em detalhe as atividades de redução ou remoção de emissões de GEE de um projeto, sendo necessário registrar o projeto em conformidade com o Programa VCS.

3 Anteriormente conhecida como *Voluntary Carbon Standard* (VCS).

requisitos definidos pelo Programa VCS para os projetos de REDD+ como base para a avaliação dos métodos e dados usados para estimar os benefícios de carbono dos projetos do GCS.⁴ Além disso, dada a falta de dados sobre sistemas de monitoramento, a avaliação é limitada à estimativa das linhas de base dos projetos.

Este capítulo apresenta uma introdução aos métodos disponíveis para a estimativa de emissões em mecanismos de REDD+ (Seção 14.2), assim como os requisitos gerais do Programa VCS para projetos de REDD+ e os tipos de projetos reconhecidos (Seção 14.3). Ele descreve as etapas críticas e os dados necessários para cumprir as disposições para o estabelecimento de linhas de base, de acordo com as metodologias do VCS (Seção 14.4). Em seguida o capítulo avalia o estado atual dos projetos do GCS em relação a estes requisitos (Seção 14.5). Finalmente, com base nesta avaliação, a Seção 14.6 apresenta conclusões e recomendações preliminares.

14.2 Métodos disponíveis para a estimativa dos benefícios de mitigação dos projetos de REDD+

A criação de reduções de emissões de gases de efeito estufa e de aumentos dos estoques de carbono reais, duráveis, adicionais e mensuráveis através de projetos de REDD+ exige o estabelecimento de linhas de base acreditáveis (o cenário “sem projeto”), assim como monitoramento e reporte precisos dos resultados do projeto e normas e quadros institucionais seguros para verificá-los imparcial e consistentemente.

A base científica e metodológica para a estimativa de emissões e remoções de GEE devido a atividades no setor da agricultura, florestas e outros usos do solo (AFOLU) é fornecida pelas “Diretrizes para Inventários Nacionais de GEE, de 2006” (IPCC, 2006) e as “Diretrizes de Boas Práticas para o Uso da Terra, Mudança no Uso da Terra e Florestas, de 2003” (GPG-LULUCF) produzidas pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2003). As diretrizes do IPCC destinam-se a ser usadas a nível nacional, mas podem ser adaptadas com base na orientação fornecida pelas GPG-LULUCF do IPCC, e aplicadas a nível de projeto. No Capítulo 15 deste volume é apresentada uma visão geral mais abrangente das diretrizes do IPCC.

As diretrizes do IPCC definem as bases para o desenvolvimento de várias normas sólidas que estabelecem os requisitos essenciais para a quantificação e geração de reduções e remoções de emissões de GEE e para a criação de seus

⁴ Deve-se observar que todos os projetos foram avaliados segundo a orientação do Programa VCS, mesmo que os responsáveis pelo desenvolvimento do projeto ainda não tenham decidido que norma aplicar ou se pretendem usar outra norma qualquer (por exemplo, *Plan Vivo*).

Tabela 14.1 Visão geral de projetos que colaboram com o GCS

País	Principal responsável pelo desenvolvimento do projeto e local	Norma selecionada	Principais pressões sobre as florestas	Atividades	Tipos prováveis de projetos de VCS
Brasil	Instituto Centro de Vida (ICV), Mato Grosso.	VCS	Pecuária de pequena a grande escala; exploração ilegal de madeira	REDD + IFM + O	AUDD
	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), Estado do Pará	N.A.	Pecuária e produção de carne bovina; agricultura tradicional de pequena escala; exploração ilegal de madeira	REDD + IFM+FRR	AUDD
	Biofilica Investimentos Ambientais e Fundação Orsa, Amapá	N.A.	Agricultura de pequena escala; extração ilegal de madeira; desenvolvimento da infraestrutura; exploração de madeira aprovada pelo governo	N.A.	AUDD
	The Nature Conservancy, São Félix do Xingu	N.A.	Pecuária; extração ilegal de madeira	REDD + FRR + IFM	APD
	Fundação Amazonas Sustentável (FAS), Bolsa Floresta	VCS	Extração ilegal de madeira; desenvolvimento da infraestrutura; plantações comerciais de mineração; agricultura de pequena escala	REDD	AUDD
Peru	Bosques Amazonicos S.A. C. (BAM), Madre de Dios	N.A.	Pecuária e produção de carne bovina; mineração, desenvolvimento da infraestrutura; agricultura de subsistência de pequena escala	N.A.	APD
	Conservation International (CI), San Martin	N.A.	Agricultura itinerante; extração ilegal de madeira; desenvolvimento da infraestrutura; pecuária e produção de carne bovina; agricultura de pequena escala	N.A.	AUDD
Camarões	Centre pour l'Environnement et le Développement (CED), Regiões Sul e Este	Plan Vivo	Agricultura tradicional/de fronteira de pequena escala; exploração ilegal de madeira; coleta de lenha/carvão vegetal de subsistência	REDD + FRR	AUDD
	GFA-Envest, Província do Sudoeste	N.A.	Palma de óleo e outras plantações comerciais; agricultura tradicional/de fronteira de pequena escala; exploração ilegal de madeira; coleta de lenha/carvão vegetal de subsistência	REDD + IFM	N.A.

Tanzânia	<i>Tanzania Traditional Energy Development and Environmental Organization (TaTEDO), Shinyanga</i>	VCS	Agricultura tradicional/de fronteira de pequena escala; exploração ilegal de madeira; coleta de lenha/carvão vegetal de subsistência; sobrepastoreio	REDD + IFM	N.A.
	<i>Tanzania Forest Conservation Group (TFCG), Lindi</i>	VCS	Principalmente agricultura itinerante; exploração de madeira; vigas de construção; (talvez produção de carvão vegetal); lenha	REDD + IFM	AUDD
	<i>Tanzania Forest Conservation Group (TFCG), Kilosa.</i>	VCS	Invasão de terreno para agricultura de pequena escala/ subsistência; agricultura itinerante; exploração de madeira; produção de carvão vegetal; incêndios	REDD + IFM	
	<i>Care International, Zanzibar</i>	VCS	Exploração de madeira; produção de carvão vegetal; desenvolvimento da infraestrutura	REDD + O	
	<i>Mpingo Conservation and Development Initiative (MCDI), Kilwa</i>	VCS	Incêndios	IFM	
Indonésia	<i>Fauna and Flora International/Indonesi</i> (FFI-Indonésia), Região Kalimantan Ocidental	VCS	Palma de óleo; agricultura de subsistência de pequena escala; extração ilegal de madeira	REDD+IFM+FRR	
	<i>The Nature Conservancy (TNC), Região Kalimantan Oriental</i>	N.A.	Palma de óleo; exploração de madeira; plantações de polpa de papel; mineração	REDD + IFM	
Vietnã	<i>Netherlands Development Organization (SNV) Cat Tien, Distrito de Lam Dong</i>	VCS	Agricultura tradicional de pequena escala; exploração ilegal de madeira	REDD + IFM	AUDD

Notas:

VCS: *Verified Carbon Standard*; REDD: Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal; AUDD: *(Avoided Unplanned Deforestation and Degradation)* Desmatamento e Degradação Florestal Não Planejado Evitados APD: *(Avoided Planned Deforestation)* Desmatamento Planejado Evitado; IFM: *(Improved Forest Management)* Melhoria da Gestão Florestal; FRR: Florestamento, Reflorestamento e Revegetação; O: Outro.

créditos de carbono associados. Estas incluem a norma VCS e o *American Carbon Registry* (ACR) que são considerados representativos das melhores práticas no mercado voluntário de carbono.

Na prática as normas são aplicadas por metodologias de linha de base e monitoramento, que definem procedimentos e equações pormenorizados para a quantificação dos benefícios de mitigação de um projeto, incluindo métodos para a determinação dos limites do projeto, avaliação da adicionalidade (isto é, se a iniciativa ocorreu apenas devido à geração de créditos de carbono), determinação do cenário de linha de base mais plausível e quantificação das emissões de GEE que foram reduzidas ou removidas devido às atividades do projeto. Antes de serem aplicadas, as metodologias (elaboradas pelos proponentes de projetos) devem ser validadas por terceiros em conformidade com os requisitos estabelecidos pela norma. O órgão de validação deve ser autorizado pela entidade responsável pela norma para poder fazer a auditoria das metodologias propostas. Até hoje há cinco metodologias aprovadas pelo Programa VCS para projetos de REDD⁵ (ver a Tabela 14.2). Cada metodologia foi concebida de acordo com linhas de base e cenários de projeto específicos e, depois de validada, a metodologia passa a ser do domínio público⁶ e pode ser aplicada a qualquer projeto que satisfaça suas condições de aplicabilidade. Os responsáveis pelo desenvolvimento de projetos têm liberdade de usar qualquer metodologia correspondente às características de seus projetos, ou de desenvolver nova metodologia se nenhuma das abordagens existentes for adequada.

14.3 Requisitos gerais do Programa VCS e tipos de projetos de REDD+

Os requisitos do Programa VCS incluem regras gerais para todos os projetos de REDD+. Eles abrangem questões como as condições de elegibilidade para a área do projeto, definição dos limites do projeto (fronteiras geográficas, período de geração de créditos e fontes de emissões de GEE e reservatórios de carbono), demonstração de adicionalidade e o tratamento de riscos de não permanência (isto é, os riscos de inversão das remoções de carbono depois de os créditos terem sido criados). No contexto do VCS as atividades de REDD+ são divididas em dois tipos: projetos de REDD+, que se referem ao desmatamento (legal e ilegal, ver abaixo) e degradação florestal (ilegal) e projetos de melhoria da gestão florestal, que incluem iniciativas que abordam

5 Usamos REDD sem o sinal “+” quando os projetos tratam apenas do desmatamento e da degradação florestal.

6 Os responsáveis pelo desenvolvimento de metodologias aprovadas em conformidade com o Programa VCS a partir de 13 de abril de 2010 são elegíveis para receber compensação. O valor desta compensação é USD 0,02 por unidade verificada de carbono (VCU) para projetos que usam esta metodologia ou uma atualização da mesma.

Tabela 14.2 Metodologias aprovadas pelo Programa VCS para projetos de REDD*, a partir de março de 2012 (VCS 2012)

VM0004 – Metodologia para Projetos de Conservação que Evitam a Conversão Planejada do Uso da Terra em Florestas de Pântanos Turfosos (*Methodology for Conservation Projects that Avoid Planned Land Use Conversion in Peat Swamp Forests*), v1.0

VM0006 – Metodologia para a Contabilização do Carbono em Atividades de Projeto que Reduzem Emissões por Desmatamento e Degradação de Fragmentos de Florestas (*Methodology for Carbon Accounting in Project Activities that Reduce Emissions from Mosaic Deforestation and Degradation*), v1.0

VM0007 – Módulos da Metodologia de REDD (*REDD Methodology Modules [REDD-MF]*), v1.1

VM0009 – Metodologia para o Desmatamento Evitado de Fragmentos de Florestas Tropicais (*Methodology for Avoided Mosaic Deforestation of Tropical Forests*), v1.1

VM0015 – Metodologia para o Desmatamento Não Planejado Evitado (*Methodology for Avoided Unplanned Deforestation*), v1.0

* Deve-se observar que no contexto do Programa VCS as atividades “+” são qualificadas como melhoria da gestão florestal e não são consideradas na Tabela.

a degradação “legal” causada por má gestão, gestão sustentável da floresta e aumento dos estoques de carbono. Os dois requisitos principais para os projetos de REDD são que a área do projeto corresponda a uma definição de floresta aceita internacionalmente, como as baseadas nas condições definidas para país anfitrião da CQNUMC ou as definições da FAO (FAO, 2006), e deve ter sido qualificada como área florestal por um mínimo de 10 anos anteriormente ao início do projeto.

As regras gerais dos projetos de REDD são complementadas por disposições referentes a um subconjunto destes projetos; i) evitar desmatamento planejado (APD), isto é, projetos que reduzem as emissões líquidas de GEE parando ou reduzindo o desmatamento de florestas que estão legalmente autorizadas a serem convertidas em áreas não florestais; e ii) evitar desmatamento e/ou degradação florestal não planejados (AUDD), isto é, projetos que reduzem as emissões líquidas de GEE parando o desmatamento e/ou degradação florestal que teriam ocorrido em consequência de forças socioeconômicas que promovem usos alternativos da floresta. Esta distinção é necessária porque as causas, agentes e dinâmica do desmatamento associados a cada tipo de projeto têm implicações metodológicas diferentes, por exemplo, relativamente ao estabelecimento de linhas de base e estimativas de vazamento. Nos projetos de desmatamento, a área onde se prevê a ocorrência de desmatamento é delimitada por uma licença do governo e a taxa de desmatamento é definida por esta licença ou pela prática comum observada em concessões semelhantes.

Em projetos de desmatamento não planejados, a determinação da área prevista de desmatamento depende das decisões de um número relativamente grande de pessoas sobre uma região semelhante à da área do projeto e a taxa de desmatamento prevista é derivada, por exemplo, da evolução histórica de causas, agentes e circunstâncias socioeconômicos que afetam a região, bem como de suas características geográficas.

Como se pode ver na Tabela 14.1, a maior parte dos projetos do GCS que apresentaram informações sobre as causas do desmatamento qualificam-se, principalmente, como AUDD; portanto, a avaliação seguinte focaliza exclusivamente projetos e métodos AUDD.

14.4 Requisitos-chave do Programa VCS para a estimativa de linhas de base de REDD+

14.4.1 Disposições para a definição de linhas de base para projetos de REDD

A linha de base para um projeto de REDD é o cenário que representa razoavelmente as mudanças antropogênicas nos estoques de carbono em reservatórios de carbono e as emissões de GEE que ocorreriam *na ausência* do projeto. As linhas de base são estimadas *ex ante* e devem ser reavaliadas e revalidadas de dez em dez anos, para refletir mudanças no contexto do projeto que possam afetar a taxa de desmatamento. As linhas de base de REDD incluem dois elementos principais: um componente de uso da terra e de mudança na cobertura da terra (dados de atividade) e o componente associado de mudança nos estoques de carbono (o fator de emissão).

Requisitos para o componente uso da terra/cobertura da terra do cenário de linha de base: Para os projetos AUDD o componente dados de atividade do cenário de linha de base é fundamentado em tendências históricas observadas em uma região de referência ao longo de, pelo menos, os dez anos anteriores;⁷ estas são utilizadas para fazer projeções futuras sobre o desmatamento. A Tabela 14.3 resume alguns dos dados e tarefas-chave necessários para estimar o componente uso da terra e mudança na cobertura da terra de um cenário de linha de base de um projeto AUDD, para cada uma das metodologias VCS relativas a REDD+ aplicáveis a projetos AUDD. A Tabela 14.4 apresenta requisitos de dados de sensoriamento remoto para a construção de linhas de base para as metodologias aprovadas pelo VCS para projetos AUDD.

7 A região de referência é o domínio analítico a partir do qual as informações sobre o histórico de desmatamento são extraídas e projetadas para o futuro para localizar espacialmente a área que será considerada desmatada no cenário de linha de base.

Tabela 14.3 Dados e tarefas-chave necessários para estabelecer a linha de base da taxa de desmatamento/degradação florestal e/ou o local de um projeto AUDD

Dado/Tarefa	VM0006	VM0007	VM0009	VM0015
Análise SIG (Sistema de Informações Geográficas) para aplicar critérios que demonstrem a semelhança entre a área de referência e a do projeto	Necessário	Necessário a menos que seja utilizada a abordagem do motor demográfico	Necessário	Necessário
Modelo da taxa de desmatamento (baseado em uma análise da mudança histórica da cobertura florestal)	Média ou tendência histórica simples	Média ou tendência histórica simples ou motor demográfico	Modelo logístico baseado em médias históricas ou covariáveis (causas)	Média ou tendência histórica simples ou baseada em covariáveis
Modelo espacial de desmatamento e cobertura do SIG (isto é, arquivos de formas) de fatores causais espaciais (por exemplo, modelos de elevação digitais, redes de estradas etc.)	Necessário	Necessário em caso de desmatamento não planejado de fronteiras ou se < 25% dos limites do projeto estão a menos de 120 m de desmatamento recente	Nenhum (não é espacialmente explícito)	Necessário

Fonte: Adaptado de Shoch *et al.* (2011)

14.4.2 Requisitos para o componente estoque de carbono da linha de base

Um cenário de linha de base deve cobrir mudanças significativas nos estoques de carbono em todos os reservatórios de carbono relevantes e as emissões por fontes de GEE que ocorreriam dentro dos limites da área do projeto. De acordo com os requisitos do VCS para AFOLU, os projetos AUDD devem incluir sempre o reservatório de carbono da biomassa das árvores acima do solo. A inclusão de outros reservatórios de carbono só é necessária se houver possibilidade de as atividades do projeto reduzirem significativamente o reservatório de carbono.

Tabela 14.4 Requisitos de dados de sensoriamento remoto para análise da mudança histórica da cobertura florestal (linha de base) para as metodologias AUDD

Dado/Tarefa	VM0006	VM0007	VM0009	VM0015
Sensoriamento remoto/ resolução das imagens	≤ 30 m	≤ 30 m	≤ 30 m	≤ 100 m
Séries multitemporais de sensoriamento/ imagens remotas necessárias para a área de referência	Imagens de quatro pontos no tempo do período de 0-15 anos anteriores ao início do projeto	Imagens de três pontos no tempo do período de 2-12 anos anteriores ao início do projeto	Imagens de pelo menos dois pontos no tempo anteriores ao início do projeto; pelo menos 90% da área de referência deve ter dados de cobertura de pelo menos dois pontos	Imagens de pelo menos três pontos no tempo do período de 10-15 anos anteriores ao início do projeto, com um deles extraído do período de dois anos anteriores ao início do projeto
Precisão mínima da classificação por sensoriamento/ imagens remotas (floresta/não floresta)	70% de pixels coletados (com desconto devido a incerteza)	90% de pixels coletados	Não baseado em pixels; diretrizes de controle de qualidade para minimizar o erro de interpretação pontual	90%
Método de classificação mínima de sensoriamento/ imagens remotas	Reavaliar imagens de alta resolução ou a base de dados de classes conhecidas nos locais	Reavaliar imagens de alta resolução ou coletar dados de confirmação em campo	N.A.	Reavaliar imagens de alta resolução ou coletar dados de confirmação em campo
Sensoriamento/ imagens remotas mínimas, sem nuvens	80%	90%	Não especificado – abordagem de ponto de amostragem variável em regiões com cobertura de nuvens significativa e variável	Não especificado

Fonte: Adaptado de Shoch *et al.* (2011)

A maior parte das metodologias aprovadas requerem que as estimativas dos estoques de carbono florestal sejam baseadas em um inventário direto da área do projeto ou em medidas efetuadas em florestas representativas da área do projeto. Algumas metodologias também permitem o uso de estimativas conservadoras extraídas da literatura ou de valores padrão do IPCC. Para usos da terra de linha de base (conversão pós-floresta) todas as metodologias relativas a REDD aprovadas pelo VCS permitem o uso de valores padrão de estoques de carbono obtidos a partir de estudos locais ou da literatura ou, se estes não estiverem disponíveis, de amostragem direta de locais alternativos. O uso de dados da literatura ou de valores padrão do IPCC geralmente terá implicações diferentes em termos de incerteza e por isso algumas metodologias exigem limites inferiores e superiores dos valores a serem usados para as classes floresta e não floresta, respectivamente. Se o modelo espacial não estiver incluído na construção da linha de base, e por isso os fatores de emissão não corresponderem a pixels específicos em um mapa, as metodologias usam em geral um fator de emissão média ponderada da área a partir de uma amostra estratificada, ou pressupõem que os estratos com os menores estoques médios de carbono serão os primeiros a ser desmatados (Shoch *et al.*, 2011). A Tabela 14.5 resume os métodos usados em cada metodologia aprovada para medir os estoques de carbono, assim como a frequência com que devem ser reavaliados.

14.5 Avaliação preliminar de projetos do GCS

Os requisitos gerais apresentados na Seção 14.3 e as tarefas e dados exigidos pelas metodologias do Programa VCS apresentados na Seção 14.4.1 foram comparados com os dados de projetos do GCS disponíveis para identificar as lacunas de dados e as necessidades de capacidade. Esta comparação revelou que:

Requisitos gerais: os dados disponíveis não são suficientes para determinar se as áreas do projeto estavam totalmente cobertas por floresta no início dos projetos ou se a floresta já existia nestas áreas pelo menos há dez anos, como exigido pelo VCS.

Semelhança entre a área do projeto e a de referência: a maior parte dos projetos do GCS limita o escopo do seu monitoramento à área do projeto, o que implica que não consideram uma região de referência (ou um cinturão de vazamento⁸), indicando ausência de conformidade com os requisitos do VCS. Apesar disto, cinco dos nove responsáveis pelo desenvolvimento de projetos que apresentaram informações sobre este tópico já desenvolveram cenários de linha de base, três estão na fase de desenvolvimento de cenários e um ainda não começou o processo.

8 O “cinturão de vazamento” é a área fora dos limites do projeto onde qualquer desmatamento acima da projeção da linha de base será considerado vazamento.

Tabela 14.5 Fontes de estimativas de estoques de carbono necessárias em cenários de linha de base

Estimativa do estoque	VM0006	VM0007	VM0009	VM0015
Reservatórios de carbono florestal na área do projeto	Inventário da biomassa florestal de cada estrato de floresta identificado com parcelas de amostras permanentes	Inventário de biomassa florestal com parcelas de amostras de área fixa ou raio variável (deve ter lugar em um período de +/-5 anos da data de início do projeto)	Inventário de biomassa florestal com parcelas de área fixa (deve ter lugar no primeiro período de monitoramento, isto é, antes da primeira verificação)	Inventário de biomassa florestal com parcelas temporárias ou permanentes ou valores-padrão conservadores
Pós-conversão	Fatores-padrão da literatura ou medições de lotes temporários em áreas representativas	Fatores-padrão de estudos locais, da literatura ou medições de parcelas temporárias em áreas representativas	Não necessária se a área do projeto for uma floresta tropical semiárida. Caso contrário é necessária amostragem de carbono do solo de fazendas alternativas na área de referência para definir os parâmetros para o modelo de perda de carbono do solo	Fatores-padrão da literatura ou medições de parcelas temporárias em áreas representativas

Fonte: Adaptado de Shoch *et al.* (2011)

Elaboração de modelos da taxa de desmatamento: nove dos 17 responsáveis pelo desenvolvimento de projetos criaram modelos da taxa histórica de desmatamento na área do projeto e mais três estão em fase de fazê-lo. Cinco responsáveis pelo desenvolvimento de projetos usaram uma média histórica simples ou uma projeção linear para estimar a taxa de desmatamento, quatro usaram um modelo baseado em SIG com covariáveis de agentes de desmatamento e um usou o parecer de peritos. Dois projetos não especificaram a abordagem que usaram para estimar a taxa histórica de desmatamento. O projeto que depende somente do conhecimento de peritos pode vir a ter problemas de conformidade com os requisitos do VCS.

Elaboração de um modelo espacial para projetar o local do desmatamento: somente três dos 17 projetos usaram modelos espaciais para projetar o local de futuros desmatamentos, o que está em conformidade com os requisitos do VCS. Os outros 14 projetos basearam-se principalmente no conhecimento de peritos ou em modelos de realizações para toda a bacia (ou escala nacional).

Figura 14.1 Dados históricos de sensoriamento remoto disponíveis para locais de projetos do GCS

Séries multitemporais de imagens de sensoriamento remoto para a região de referência: como se observou anteriormente, a maior parte dos projetos não considera uma região de referência na estimativa de suas linhas de base, não sendo claro se suas imagens de sensoriamento remoto cobririam tal região. As informações disponíveis indicam que cerca de dez dos 17 projetos possuem dados suficientes para a estimativa da taxa histórica de desmatamento ao longo de um período de dez anos e 13 deles possuem imagens de sensoriamento remoto para mais de três pontos no tempo relativos a esse período (Figura 14.1).

Resolução do sensoriamento remoto: apenas sete dos 17 projetos comunicam que seus dados têm alta resolução (<10 m), ao passo que todos possuem dados de resolução média (10–60 m). Consequentemente, pelo menos sete projetos deveriam cumprir o requisito do VCS relativo a sensoriamento remoto.

A análise mostra que 13 dos 17 projetos do GCS estudados começaram a medir a biomassa acima do solo, cumprindo potencialmente deste modo os requisitos do VCS. Em muitos casos os projetos planejam usar a razão raízes/partes aéreas como alternativa à medição da biomassa abaixo do solo. Os projetos vão usar a razão citada pelo IPCC ou obtida a partir de estudos realizados a nível local. Vale a pena observar que nove dos 17 projetos usam

equações alométricas específicas do local⁹ para estimar os estoques de carbono florestal, apenas três têm coeficientes de conversão de carbono e os locais restantes do projeto planejam usar equações alométricas gerais e valores padrão da conversão de carbono disponíveis na literatura. Os projetos não especificaram que métodos e dados vão usar para estimar as mudanças nos estoques de carbono resultantes de outros usos da terra em seus cenários de linha de base.

Com respeito aos métodos de amostragem dos estoques de carbono, oito projetos estão usando amostragem aleatória estratificada e dois amostragem aleatória simples. Apenas um projeto usa amostragem permanente, apesar de as metodologias do VCS exigirem esta amostragem. Além disso, três projetos usam uma técnica de amostragem sistemática.

14.6 Conclusões e recomendações

A análise descrita neste capítulo demonstra que a maior parte dos projetos que participam do estudo GCS pode ter problemas de cumprimento de alguns dos requisitos básicos do VCS. Isto é principalmente devido aos métodos usados na previsão de desmatamentos futuros, à falta de dados para a organização de taxas históricas de desmatamento e ao uso de lotes de amostragem de estoques de carbono não permanentes.

Pode-se argumentar que a maior parte dos métodos disponíveis atualmente para o desenvolvimento da linha de base e para MRV ainda não tinham sido desenvolvidos na época em que estes projetos pioneiros foram iniciados e, portanto, os responsáveis pelo desenvolvimento de projetos não podiam usá-los para se orientarem em seus esforços iniciais (embora deva-se compreender que, em alguns casos, os projetos não foram concebidos principalmente para gerar créditos de redução de emissões comercializáveis ou usar metodologias a nível de projeto). Esta situação pode ter levado ao uso ineficaz de tempo e recursos, pois algumas das atividades dos projetos que já tinham sido completadas teriam de ser repetidas para assegurar conformidade com o VCS. Além disso, no caso de projetos AUDD era possível chegar a uma situação de “colocar a carroça à frente dos bois”, selecionando um local de projeto antes de ter sido criado um modelo da verdadeira extensão do desmatamento futuro da área. O resultado disto poderia ser o local inicial ter menor risco do que suposto anteriormente, o que poderia trazer implicações financeiras e de impacto para os responsáveis pelo desenvolvimento do projeto.

9 As equações alométricas indicam a relação quantitativa entre as dimensões de uma árvore e a biomassa. Elas são usadas para estimar a biomassa das árvores com base em medidas fáceis de obter, como a altura da árvore ou o diâmetro à altura do peito (DAP).

É preciso lembrar que as experiências descritas neste capítulo se referem a alguns dos primeiros projetos de REDD+ no mundo e, conseqüentemente, os desafios que enfrentam são provavelmente mais intimidantes do que os problemas que futuros projetos enfrentarão, especialmente considerando a tendência para passar de linhas de base a nível de projeto e sistemas de MRV para linhas de base nacionais e subnacionais. No entanto, para facilitar o desenvolvimento de projetos de metodologia sólida (de acordo com o VCS ou qualquer outro sistema) e para guiar as decisões de financiamento e de políticas de REDD+, especialmente para projetos AUDD, podem ser úteis algumas recomendações.

- É aconselhável a aplicação das melhores práticas e normas de MRV disponíveis, isto é, as que estão baseadas na orientação do IPCC.
- Antes de serem desenvolvidas as linhas de base dos projetos e de serem concebidos os planos de monitoramento, os responsáveis pelo desenvolvimento de projetos devem procurar uma metodologia adequada para orientar seu planejamento de MRV e de investimentos relacionados com dados e tecnologia; não existindo tais metodologias adequadas, podem ser usados elementos relevantes de metodologias existentes como base para a criação de novas metodologias.
- Devem ser usados modelos de linha de base para determinar o local da área do projeto, com o fim de assegurar que as atividades do projeto focam as áreas de desmatamento sensíveis e podem garantir adicionalidade.

Fatores de emissão

Conversão da mudança no uso da terra em estimativas de CO₂

Louis V. Verchot, Kamalakumari Anitha, Erika Romijn, Martin Herold e Kristell Hergoualc'h

- A falta de dados específicos para as regiões e países constitui uma limitação séria à conversão de estimativas de áreas de desmatamento e degradação florestal em estimativas de mudança dos estoques de carbono para a maior parte dos países tropicais. Por isso, não podemos fazer estimativas precisas e exatas das emissões e remoções nos programas nacionais de REDD+ e atividades de demonstração de REDD+.
- A maior parte dos países não-Anexo I tem avançado muito lentamente no desenvolvimento de sua capacidade institucional para a realização de inventários florestais e outras medições para a melhoria dos inventários de gases de efeito estufa nos setores florestal e de outros usos da terra.
- As limitações mencionadas acima podem ser ultrapassadas se forem efetuados investimentos coordenados e dirigidos e desenvolvidas parcerias produtivas entre os serviços técnicos dos países anfitriões de REDD+, as agências intergovernamentais e os institutos de pesquisa avançada nos países desenvolvidos, durante a fase de preparação.

15.1 Introdução

A capacidade de medir o desempenho é um pré-requisito para a implementação de qualquer mecanismo baseado em resultados e, no contexto de REDD+, a medição exata das reduções de emissões faz parte deste desafio (ver o Capítulo 13). Existem muitos grupos trabalhando para desenvolver sistemas de medição que apoiem a implementação de REDD+ em países com falta de capacidade técnica para avaliar com exatidão as emissões resultantes do desmatamento e degradação florestal. Os países necessitam de medir dois tipos de parâmetros para avaliar as emissões. “Dados de atividades” é o jargão usado em círculos de monitoramento, reporte e verificação (MRV) para descrever os dados da magnitude da atividade humana que resulta em emissões ou remoções. Para REDD+ estes dados geralmente se referem às áreas ocupadas por sistemas de gestão, desmatamento ou degradação florestal, mas também podem se referir a outras coisas, como a quantidade de insumos (por exemplo: fertilizante). Para estimar as mudanças nos estoques de carbono e outras emissões de gases de efeito estufa resultantes do uso da terra e de mudanças no uso da terra, incluindo as de florestas com biomassa crescente, os países necessitam dos chamados “fatores de emissão/remoção” (para simplicidade abreviaremos isto para fatores de emissão [FE]). Estes fatores representam as emissões ou remoções em todos os reservatórios de carbono e todos os gases de efeito estufa (GEE) relevantes por unidade de atividade. Por exemplo, se uma floresta média perder 200 toneladas de carbono por hectare quando é abatida e o desmatamento em determinado ano for 2.000 hectares, um país pode estimar suas emissões por desmatamento combinando estes dois tipos de dados. Os usos subsequentes da terra também têm estoques de carbono e emissões de GEE (por exemplo, óxido nitroso do fertilizante ou metano da pecuária) e estes devem ser levados em conta quando se faz a estimativa dos efeitos, ou dos efeitos renunciados, do uso da terra e da mudança no uso da terra (ver no Capítulo 16 as emissões de referência).

Várias iniciativas envolvem a melhoria das tecnologias de sensoriamento remoto para detectar desmatamento, reflorestamento e degradação florestal. Vários esforços incidiram sobre a melhoria de sistemas para medições nacionais e internacionais e monitoramento do desmatamento e degradação florestal (Achar *et al.*, 2002; Bucki *et al.*, 2012). Estes esforços envolvem métodos aperfeiçoados de quantificação de áreas desmatadas, detectando áreas que foram degradadas e monitorando áreas que foram replantadas etc. No entanto, a maior parte destas abordagens depara com o problema da conversão de estimativas de áreas em valores de emissão ou remoção, devido à falta de fatores de emissão confiáveis para a grande variedade de ecossistemas. Estudos sugerem que até 60% da incerteza nas estimativas de emissões é devido ao fraco conhecimento dos estoques de carbono nas florestas e em outros sistemas de uso da terra (Houghton *et al.*, 2000; Baccini *et al.*, 2012).

Por várias razões é importante melhorar nosso conhecimento dos estoques de carbono e dos fluxos de GEE associados ao uso da terra e à mudança no uso da terra, como parte da fase de preparação para REDD+. O conhecimento melhorado pode ajudar a dirigir melhor as intervenções e a melhorar a eficiência da implementação. Também vai melhorar os esquemas de repartição de benefícios assegurando que as atividades não levem a falsas declarações de redução de emissões e ajudará a atribuir adequadamente o crédito para reduções reais.

O objetivo deste capítulo é analisar criticamente as limitações ao MRV impostas pela falta de fatores de emissão para tipos importantes de mudança no uso da terra e principais reservatórios de carbono dos ecossistemas tropicais. Começaremos por uma breve revisão de alguns conceitos importantes em que se baseiam os métodos de inventários de gases de efeito estufa do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e das recomendações para boas práticas nesta área. Analisaremos depois a importância dos fatores de emissão neste quadro, examinaremos as limitações nos ecossistemas tropicais e alguns avanços recentes que estão ajudando a reduzir estas limitações. Finalmente, discutiremos os papéis de várias partes interessadas e analisaremos as prioridades de investimento necessárias para reduzir ainda mais os desafios ao MRV.

15.2 Introdução à relação entre o IPCC, a CQNUMC e REDD+

Os principais esforços para o desenvolvimento de métodos para inventários de GEE foram liderados pelo Programa de Inventários Nacionais de Gases de Efeito Estufa (NGGIP) do IPCC, que publicou um primeiro conjunto de diretrizes para os inventários nacionais de GEE em 1994. As diretrizes foram revistas em 1996 (GL1996). Elas proporcionaram um quadro útil para a compilação de estimativas nacionais de emissões e remoções em muitos setores e ainda servem de base para os inventários nacionais de GEE. Contudo, havia necessidade de mais orientação sobre a melhor maneira de lidar com incertezas, para que os países pudessem criar inventários que fossem “exatos no sentido de não serem, tanto quanto possível, nem superestimativas nem subestimativas, e nos quais as incertezas fossem reduzidas tanto quanto possível na prática” (IPCC, 2000). Isto levou ao desenvolvimento de dois relatórios suplementares sobre boas práticas, para ajudar os países no “... desenvolvimento de inventários transparentes, documentados, consistentes no tempo, completos, comparáveis, avaliados em termos de incertezas, sujeitos a controle e garantia de qualidade, eficientes no uso dos recursos disponíveis às agências de inventários e nos quais as incertezas são gradualmente reduzidas à medida que forem adquiridas melhores informações” (IPCC, 2000; 2003). O relatório *Good Practice Guidance and Uncertainty Management in*

National Greenhouse Gas Inventories (GPG2000) (Guia de Boas Práticas e Gerenciamento de Incertezas em Inventários Nacionais de Gases de Efeito Estufa) foi publicado em 2000 e forneceu diretrizes atualizadas para a criação de inventários em diversos setores, incluindo a agricultura (IPCC, 2000). O relatório *Good Practice Guidance for Land Use, Land Use Change and Forestry* (GPG-LULUCF) (Guia de Boas Práticas para Uso da Terra, Mudança no Uso da Terra e Florestas) foi publicado em 2003 (IPCC, 2003). Os relatórios de “Boas Práticas” não substituíram as diretrizes do IPCC, mas forneceram orientação ou revisões adicionais que complementaram as diretrizes e eram consistentes com elas.

Em 2006 o IPCC publicou uma revisão do GL1996 fundamentada no GPG2000 e GPG-LULUCF. As diretrizes revistas (GL2006) recomendam a utilização de métodos de inventário consistentes para a agricultura, silvicultura e outros usos da terra, para possibilitar a criação de inventários de emissões mais completos para a maior parte das categorias de uso da terra.

Em uma decisão adotada pela COP 15 em Copenhague em 2009 (CQNUMC, 2009b) a CQNUMC solicitou aos países que desejavam participar do mecanismo de REDD+ que “usassem a orientação e diretrizes mais recentes do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, como adotado ou aconselhado pela Conferência das Partes, conforme apropriado, como base para a estimativa das emissões florestais antropogênicas de gases de efeito estufa por fontes e das remoções por sumidouros, estoques de carbono florestal e mudanças na área florestal”. Assim, o GL1996 e o GPG-LULUCF fornecem o quadro para os esforços atuais de REDD+. Contudo, as decisões da COP 17 em Durban em 2011 definiram que a CQNUMC adotaria as diretrizes 2006GL até 2015 e, portanto, essas diretrizes também podem ser utilizadas.

A estrutura básica dos procedimentos de inventário está organizada em torno de uma equação simples:

$$Emissão = A \cdot FE$$

Esta equação formaliza o que foi dito na introdução sobre os tipos de dados necessários para desenvolver uma estimativa das emissões. *A* na equação representa os dados das atividades. O IPCC fornece três abordagens possíveis para a obtenção dos dados de atividades, que podem ser adaptadas às necessidades de uma situação de inventário específica (ver o Capítulo 14; IPCC, 2006). O *FE* na equação representa fatores de emissão. Estes fatores frequentemente são baseados em uma amostra de dados de medições cuja média pode ser calculada para fornecer uma taxa representativa de emissões para uma dada atividade associada a mudança no uso da terra (por exemplo, conversão de florestas em pastagens) ou a terra que permanece em uma categoria de uso da terra (por exemplo, florestas reabilitadas).

Na maior parte dos casos os inventários cobrem cinco reservatórios de carbono: biomassa acima do solo, biomassa abaixo do solo, madeira morta, detritos e matéria orgânica do solo. O IPCC usa o conceito de categorias-chave (categorias principais) para determinar o nível de precisão a ser aplicado à estimativa, tanto de dados de atividades como de fatores de emissão (IPCC, 2000). Uma categoria-chave de fonte/sumidouro é uma atividade e/ou reservatório de carbono que tem uma influência significativa na estimativa de GEEs em relação à tendência de nível absoluto, ou incerteza nas emissões ou remoções. Uma categoria-chave tem tratamento prioritário no inventário de GEE. Nos dados agregados, as fontes e sumidouros não essenciais representam menos de 10% da incerteza de um inventário ou menos de 5% das emissões totais. Na estimativa de emissões e remoções para as categorias-chave é necessário usar métodos detalhados. É necessária uma análise das categorias-chave para determinar o seguinte:

- Que uso da terra e atividades de gestão são significativos
- Que subcategorias de uso da terra ou pecuária são significativas
- Quais emissões ou remoções de vários reservatórios de carbono são significativas
- Que gases diferentes do CO₂ são significativos e de que categorias
- Qual a abordagem necessária (ver a descrição de “níveis” abaixo) para o reporte.

O IPCC também identifica três “níveis” para reporte. Os níveis representam a complexidade metodológica necessária para estimar as emissões e remoções de um determinado tipo, com base em sua influência no inventário total de um país, disponibilidade de dados e realidades nacionais. O IPCC recomenda que os responsáveis pela compilação do inventário apliquem os métodos de Nível 2 ou 3 para as principais categorias de atividades da terra que representem fontes de incerteza ou emissões importantes e usem os métodos de Nível 1 para as categorias que não são principais (Figura 15.1).

O **Nível 1** é a abordagem mais simples e é aplicável a categorias não-chave onde estiverem faltando fatores de emissão específicos de um país ou região. Os compiladores de inventários devem usar dados de atividades específicos de um país ou região, mas podem usar valores-padrão globais com incertezas desconhecidas para os fatores de emissão. Os métodos de Nível 1 permitem que os que compilam os dados produzam um inventário completo e evitem investir em coleta de dados para categorias de atividades que representem apenas uma pequena parte das emissões ou remoções totais, ou uma pequena proporção da incerteza. A estimativa de incertezas por tipo de fonte no Nível 1 é efetuada por meio de equações de propagação estatística de erros.

Figura 15.1 Relações entre as categorias-chave e os níveis para a compilação de inventários e *tradeoffs* exatidão X custo (Adaptado de Maniatis e Mollicone, 2010)

Os métodos de **Nível 2** seguem um quadro semelhante aos de Nível 1. São usados dados de atividades específicos de um país ou região, mas as emissões e remoções são estimadas usando fatores de emissão específicos do país ou região. Os métodos de Nível 2 normalmente usam dados de atividades mais desagregados e de maior resolução temporal e espacial, juntamente com fatores de emissão específicos para sub-regiões geológicas ou climatológicas apropriadas e categorias de uso da terra ou de pecuária especializadas.

Os métodos de **Nível 3** requerem dados espacialmente explícitos e de alta resolução sobre a dinâmica de cobertura da terra. O Nível 3 usa métodos de ordem superior, incluindo modelos e sistemas de medição de inventários que se repetem ao longo do tempo. As áreas de terra onde ocorre uma mudança no uso da terra normalmente podem ser acompanhadas ao longo do tempo, pelo menos do ponto de vista estatístico. A maior parte dos modelos incluem a variação climática de aspectos como o crescimento, senescência e mortalidade, permitindo assim cálculos com variabilidade anual. Os modelos devem ser sujeitos a verificações de qualidade e validação. O Nível 3 produz resultados de alta qualidade em termos de precisão e exatidão porque o desvio sistemático é reduzido e a complexidade do sistema está bem representada. As principais limitações para a implementação dos métodos de Nível 3 são o custo e o esforço envolvidos na produção de dados de qualidade e em medições específicas do local.

15.3 Métodos do IPCC para o desenvolvimento de FEs

O IPCC tem duas abordagens para o desenvolvimento de fatores de emissão para as equações do inventário. As mudanças nos estoques de carbono de qualquer reservatório de carbono podem ser estimadas usando uma abordagem chamada método de Ganhos e Perdas (*Gain-Loss method*), que pode ser aplicado a todos os ganhos ou perdas de carbono (IPCC, 2006). Os ganhos são atribuídos ao crescimento ou transferências de carbono de outro reservatório (por exemplo, a transferência de carbono de um reservatório de carbono de biomassa acima do solo para um reservatório de matéria orgânica morta resultante de exploração florestal). As perdas são atribuídas a transferências de carbono de um reservatório para outro ou a emissões devidas a deterioração, exploração florestal, queima etc. Neste sistema é importante levar em conta as transferências, uma vez que qualquer transferência de um reservatório para outro representa uma perda do reservatório doador e um ganho igual do reservatório receptor. Consequentemente, as remoções de CO₂ são transferências da atmosfera para um reservatório de carbono (geralmente biomassa); as emissões de CO₂ são transferências de um reservatório de carbono para a atmosfera.

A segunda abordagem é chamada método da Diferença do Estoque (*Stock-Difference method*), que é aplicada quando os estoques de carbono de reservatórios relevantes são medidos em dois pontos no tempo para avaliar as mudanças nos estoques de carbono. Geralmente as mudanças nos estoques de carbono são calculadas por hectare e, em seguida, o valor é multiplicado pela área total de cada estrato (dados de atividades) para obter a estimativa total da mudança nos estoques de carbono do reservatório. Algumas vezes os dados de atividades podem ser apresentados na forma de totais de um país (por exemplo, m³ de madeira coletada), neste caso as estimativas da mudança nos estoques de carbono do reservatório de biomassa acima do solo são calculadas diretamente a partir dos dados de atividades, depois de serem aplicados fatores apropriados para conversão em unidades de massa de carbono. Quando se usa o método da Diferença do Estoque para uma categoria específica de uso da terra é importante assegurar que a área de terra nessa categoria para os instantes t_1 e t_2 é idêntica, para evitar confundir estimativas de mudança nos estoques com mudanças na área. A Tabela 15.1 apresenta exemplos de como os fatores-padrão de Nível 1 podem ser calculados a partir dos valores-padrão do IPCC para a biomassa acima do solo.

O método de Ganhos e Perdas é apropriado para abordagens de modelos ecológicos usando coeficientes de estoques e fluxos derivados de pesquisa empírica. Esta abordagem reduzirá a variabilidade interanual em maior grau do que o método da Diferença do Estoque. Ambos os métodos são válidos e devem originar resultados comparáveis ao longo do tempo, mas cada um deles é mais apropriado para certos reservatórios de carbono. Por exemplo,

Tabela 15.1 Exemplos de fatores de emissão de Nível 1 para a biomassa (acima e abaixo do solo) associados à conversão da floresta em pastagens na África, calculados pelo método da Diferença do Estoque e usando valores-padrão para os reservatórios de carbono (IPCC, 2006)

	Floresta			Pradaria/pastagem				
	Biomassa acima do solo*	Biomassa abaixo do solo†	Densidade de C‡	Estoque de carbono em reservatórios de biomassa	Biomassa total acima e abaixo do solo§	Densidade de C	Estoque de carbono em reservatórios de biomassa	Fatores de emissão para a biomassa¶
	Mg d.m. ha ⁻¹		Mg C Mg d.m. ⁻¹	Mg ha ⁻¹	Mg d.m. ha ⁻¹	Mg C Mg d.m. ⁻¹	Mg ha ⁻¹	Mg ha ⁻¹
Floresta tropical	310	115	0,46	195	16	0,47	8	188
Floresta decíduosa úmida tropical	260	52	0,46	144	16	0,47	8	136
Floresta tropical seca	120	34	0,46	71	9	0,47	4	67
Matagal tropical	70	28	0,46	45	9	0,47	4	41

Nota: 1 Mg = 1 tonelada, d.m. = matéria seca.
* Valores para florestas africanas da Tabela 4.7 de GL2006
† Baseado na razão entre biomassa abaixo do solo e biomassa acima do solo da Tabela 4.4 de GL2006
‡ Densidades de C da Tabela 4.3 de GL2006
§ Valores para pastagens da Tabela 6.4 de GL2006
¶ Diferença entre estoques totais de C na biomassa acima e abaixo do solo em cada sistema

a abordagem da Diferença do Estoque baseada em inventários florestais é a maneira mais prática de calcular mudanças no carbono da biomassa acima do solo (Brown, 2002; Qureshi *et al.*, 2012). Para outros reservatórios de carbono, por exemplo, o reservatório de carbono da matéria orgânica em solos turfosos (ver o Quadro 15.1) o método de Ganhos e Perdas é mais prático. A Figura 15.2 resume as etapas envolvidas no desenvolvimento de fatores de emissão pelos dois métodos. Para aplicar cada uma das abordagens é necessário em primeiro lugar desenvolver uma estratificação significativa da paisagem e determinar as atividades e reservatórios que requerem contabilização por categoria mais alta e quais os que podem ser abordados usando os métodos de Nível 1. Em seguida os dados devem ser coletados e compilados de modo a fornecerem uma estimativa representativa do ecossistema e do sistema de gestão em questão.

Quadro 15.1 Utilização do método de Ganhos e Perdas para melhorar a estimativa dos fatores de emissão para turfeiras tropicais.

A Indonésia é um dos maiores emissores de GEE do mundo com cerca de 80% das emissões nacionais resultantes do uso da terra e mudança no uso da terra. Na ilhas do Sudeste Asiático as taxas de desmatamento em florestas de pântanos turfosos são o dobro do valor em qualquer outro tipo de florestas (Miettinen *et al.*, 2011). Por este motivo a quantificação das emissões de GEE resultantes de mudança no uso da terra em turfeiras é crítica. Uma grande preocupação é a estimativa da perda de carbono da turfa. Estimativas recentes sugerem que a perda de carbono associada à conversão de florestas de pântanos turfosos em plantações de palma de óleo contribui com mais de 63% das perdas totais. As perdas resultantes da biomassa totalizaram 158 Mg C ha⁻¹, enquanto as da turfa totalizaram 270 Mg C ha⁻¹ ao longo de 25 anos, que é o período de rotação de uma plantação de palma de óleo (Hergoualc'h e Verchot, 2011).

A perda de turfa pode ser avaliada medindo as mudanças nos estoques de carbono (a abordagem por Diferença do Estoque) ou as mudanças nos fluxos de carbono (abordagem por Ganhos e Perdas). Uma avaliação exata das mudanças nos estoques de carbono resultantes de mudança no uso da terra exige medições dos estoques de carbono em toda a profundidade do perfil da turfa, porque as mudanças ocorrem a maior profundidade em solos drenados; as perdas não estão limitadas aos 30 cm superiores, como é o caso dos solos minerais. Na realidade as atividades físicas e químicas combinadas associadas à drenagem, sedimentação da turfa e incêndios dificultam a determinação das camadas de solo que devem ser comparadas antes e depois da mudança no uso da terra. Contudo, é óbvio que estudar apenas as camadas superficiais de solos turfosos não é uma abordagem válida para estudos comparativos de mudanças nos estoques de carbono associadas a mudanças no

continua na página seguinte

Quadro 15.1 (continuação)

uso da terra. Além disso, a maior parte das formações turfosas no Sudeste Asiático têm a forma de uma cúpula e, por isso, é necessário selecionar locais representativos e consistentes dentro da cúpula, antes e depois da mudança no uso da terra, para evitar estimativas de emissões ou remoções incorretas. O desenvolvimento de um esquema de amostragem adequado é especialmente difícil dada a falta de mapas de localização da posição das cúpulas de turfa em muitas paisagens, acesso limitado (as turfeiras virgens são frequentemente remotas e de difícil acesso) e limitações referentes à autorização.

Dados os problemas indicados acima, o método de Ganhos e Perdas é a melhor abordagem de avaliação da perda de carbono da turfa depois de mudança no uso da terra. Esta abordagem requer o conhecimento dos principais insumos de carbono (produção de detritos e mortalidade das raízes) e dos principais produtos (taxas de respiração heterotrófica do solo, perdas associadas a incêndios, metanogênese, lixiviação, escoamento de águas e erosão). Estes fluxos são mais fáceis de calcular com exatidão e sem desvio sistemático do que as mudanças nos estoques. A respiração do solo pode ser um indicador útil de perda de carbono da turfa. Contudo, deve ser calculado o componente heterotrófico e equilibradas as perdas com os ganhos para se avaliar a quantidade de carbono que está sendo perdida ou sequestrada pela turfa. O equilíbrio entre ganhos e perdas antes e depois da mudança no uso da terra deve ser comparado, para poder avaliar as emissões e remoções associadas à mudança no uso da terra.

15.4 O estado atual dos FEs e oportunidades para sua melhoria

15.4.1 Capacidade de MRV e FEs

Como parte do Estudo Comparativo Global do CIFOR (GCS) sobre REDD+ (ver o Apêndice), realizamos uma análise da capacidade de MRV em 99 países tropicais não-Anexo I. Este estudo classificou cada país em vários tipos de capacidade (por exemplo, sensoriamento remoto, inventário florestal, avaliação dos estoques de carbono) e nível de participação nacional (por exemplo, comunicação nacional abrangente, participação nas negociações técnicas da CQNUMC sobre REDD+). O estudo em seguida classificou os desafios de REDD+ nos vários países (por exemplo, incidência de incêndios, presença de solos turfosos, altas densidades de carbono) e os desafios ao sensoriamento remoto (por exemplo, cobertura de nuvens densa, terreno montanhoso). Então as lacunas foram calculadas usando a diferença entre as classificações em termos de desafios e capacidades e os países foram agrupados em categorias baseadas no valor de suas classificações.

Figura 15.2 Etapas envolvidas na estimativa de fatores de emissão (Adaptado do Meridian Institute, 2011a)

A análise demonstrou que a maioria dos países não tem capacidade para implementar um sistema nacional de monitoramento completo e preciso para medir o desempenho da implementação de REDD+ segundo as diretrizes do IPCC, como será necessário na Fase III quando os pagamentos serão baseados em reduções quantificadas de emissões (Romijn *et al.*, 2012). Quarenta e nove países possuíam uma grande lacuna de capacidade, enquanto apenas em quatro os países essa lacuna era pequena. Estes últimos países já tinham capacidade boa a muito boa em termos de medição de mudança na área florestal e de criação de um inventário florestal nacional sobre estoques crescentes e biomassa florestal. Nos países com lacunas de capacidade muito grandes, os problemas

eram consequência de participação limitada no processo de REDD+ da CQNUMC, falta de experiência na aplicação das diretrizes do IPCC e falta de acesso a dados apropriados para inventários de Nível 2 (Hardcastle *et al.*, 2008; Herold, 2009). O estudo documentou a falta de capacidade adequada a níveis técnico, político e institucional para permitir uma estimativa completa e exata da mudança na área florestal e mudanças associadas nos estoques de carbono e mostrou que o mecanismo de REDD+ está criando requisitos que ultrapassam a experiência de muitos serviços técnicos nacionais.

Esta falta de capacidade também foi óbvia nas duas recentes Avaliações de Recursos Florestais (FRA) globais (FAO, 2006; 2010) realizadas pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2007; Mollicone *et al.*, 2007). Marklund e Schoene (2006) analisaram os documentos apresentados pelos países à FRA 2005 e verificaram que a qualidade e confiabilidade dos dados eram altamente variáveis. A maior parte dos países tem falta de bons dados de inventário florestal e depende de fatores de conversão e valores-padrão para calcularem os estoques de carbono. Dos países que possuem dados de inventários, a maioria possui apenas dados relativos a um ponto no tempo. Dos 229 países e territórios que enviaram documentos à FRA 2005, somente 143 informaram sobre o carbono no reservatório da biomassa e apenas 50 nos reservatórios de detritos e solos. Trinta e quatro países não forneceram dados dos estoques de carbono. Observaram-se pequenas melhorias na FRA 2010 (ver o Quadro 15.2).

Em outro estudo do GCS, o CIFOR pesquisou 17 locais de demonstração de REDD+ em toda a América Latina (7), África (7) e Sudeste Asiático (3). Verificou-se que cinquenta e três por cento dos projetos usa equações alométricas específicas do local ou do país para avaliar a biomassa acima do solo, como seria necessário para uma abordagem de Nível 2. Quarenta e sete por cento dos projetos usam equações generalizadas para toda a área dos trópicos. Os outros reservatórios de carbono são geralmente menos importantes nestes projetos, mas ainda podem representar uma proporção significativa de emissões líquidas. Como seria de esperar, a capacidade de inventariar estes reservatórios ainda era menor. Somente 24% das equipes de projeto estavam familiarizadas com os métodos de estimativa da biomassa abaixo do solo. No caso das medições de carbono na madeira morta, 41% das equipes estavam familiarizadas com os métodos. Para o caso de reservatórios de carbono em detritos e solos, a maioria dos respondentes planeja usar os valores definidos pelo IPCC ou excluir estes reservatórios. A maioria dos projetos pesquisados não tinha informações suficientes para lidar com a estimativa do carbono em vários reservatórios. Uma exceção foi um projeto no Brasil que usou equações alométricas específicas do local para calcular coeficientes de biomassa acima do solo (Higuchi *et al.*, 1982; Silva, 2007), biomassa abaixo do solo e madeira morta (Silva, 2007). Os detritos foram calculados usando os valores-padrão de Nível 1. O projeto não fará o inventário do reservatório de carbono no solo.

Quadro 15.2 Dados indicativos de progresso entre a FRA 2005 e a FRA 2010

Entre os períodos de apresentação de relatórios de 2005 e 2010 para a Avaliação dos Recursos Florestais (FRA) da FAO podem ser observadas melhorias modestas na capacidade de monitoramento. A Figura 15.3 mostra as mudanças na capacidade de comunicação sobre o carbono existente em diferentes reservatórios. A maior parte das melhorias ocorreu nos países africanos, onde a capacidade geral de monitoramento não estava bem desenvolvida em 2005. O progresso está geralmente associado ao fato de estes países apresentarem relatórios sobre dois reservatórios de carbono em 2010 (biomassa acima do solo e solo) em vez de um só (biomassa acima do solo). Contudo, eles ainda estão apresentando relatórios ao Nível 1, usando valores-padrão do IPCC. A capacidade de sensoriamento remoto e o uso de séries multitemporais para o monitoramento de mudanças em áreas florestais aumentou muito pouco entre 2005 e 2010. A capacidade de inventariação florestal também mostrou pouca melhoria durante este período. Em alguns países foi observada uma diminuição na capacidade de monitoramento, que em alguns casos foi devido à situação política interna.

A aparente falta de melhoria significativa na capacidade de monitoramento entre a apresentação de relatórios da FRA 2005 e 2010 sugere que os esforços de desenvolvimento da capacidade por parte de REDD+ ainda não tiveram grande impacto nos processos nacionais de notificação. Para mudar esta situação a comunidade internacional precisa comprometer mais recursos humanos e financeiros para preencher estas lacunas de capacidade.

Figura 15.3 Mudança na capacidade de 99 países tropicais não-Anexo I baseada na diferença entre os relatórios para a FRA 2005 e a FRA 2010 da FAO, sobre cinco reservatórios de carbono florestal diferentes

Fonte: Romijn *et al.* (2012)

Finalmente, o desenvolvimento de métodos de MRV para projetos de REDD+ foca principalmente o sensoriamento remoto e os inventários de campo desenvolvidos por silvicultores profissionais (GOFC-GOLD, 2010). Estes são caros e podem ter uma eficácia limitada para acompanhar o desenvolvimento atual em campo à escala necessária para informar a implementação do projeto. Existe uma experiência cada vez maior com MRV baseado na comunidade (ver o Quadro 15.3) para remediar a falta de participação das pessoas que vivem ou dependem da terra onde estão sendo realizados programas de REDD+. Estão sendo desenvolvidas e testadas abordagens práticas para envolver eficazmente as pessoas locais no monitoramento (Skutsch, 2010).

Quadro 15.3 Do nível mundial ao nível local no MRV de REDD+: Ligar abordagens comunitárias e governamentais

Finn Danielsen, Neil D. Burgess e Martin Enghoff

Recentemente foram desenvolvidos vários manuais para orientar a coleta de dados locais sobre a biomassa florestal (Verplanke e Zahabu, 2009; Subedi *et al.*, 2010; An *et al.*, 2011; Programa UN-REDD, 2011b; Walker *et al.*, 2011). Os estudos realizados mostraram que os habitantes locais podem coletar dados sobre a biomassa acima do solo e o uso da floresta de forma confiável e cumprir os requisitos dos níveis de notificação mais altos do IPCC (Danielsen *et al.*, 2011).

O envolvimento da comunidade no MRV de REDD+ é especialmente útil em florestas sujeitas a alguma forma de regime comunitário, onde os direitos aos recursos são reconhecidos pelo governo e onde existe interesse local na gestão florestal. O envolvimento das comunidades ajuda a estabelecer uma ligação entre a implementação nacional de REDD+ e a tomada de decisões e gestão florestal locais (Danielsen *et al.*, 2010). Além disso reduz o risco de que REDD+ possa comprometer o direito de ocupação da floresta local. Também ajuda a promover a transparência e responsabilidade das iniciativas de REDD+ e contribui para uma governança e repartição de benefícios equitativas.

A questão que se põe é como integrar com sucesso o monitoramento comunitário da eficácia de REDD+ e o realizado pelas instituições nacionais de implementação de REDD+. No passado a maioria das iniciativas comunitárias de monitoramento florestal eram localizadas (Fry, 2011). Não há exemplos de programas comunitários extrapolados para nível nacional.

Para ligar eficazmente o monitoramento comunitário e estatal de REDD+, o monitoramento comunitário precisa estar integrado em um sistema que forneça dados às iniciativas nacionais de MRV. O programa nacional de REDD+ também deve assegurar que as comunidades sejam recompensadas pelo seu trabalho.

continua na página seguinte

Quadro 15.3 (continuação)

O envolvimento comunitário no MRV de REDD+ deve ser apoiado por políticas nacionais para assegurar a alocação de fundos e pessoal suficientes para o desenvolvimento do componente de monitoramento comunitário no programa nacional de REDD+.

Na maior parte dos países as organizações comunitárias já possuem experiência de monitoramento comunitário da floresta. Estas organizações, ou outras instituições representativas das comunidades, devem ser incentivadas a desempenhar um papel central na concepção, desenvolvimento e testes do componente de monitoramento comunitário do programa nacional de REDD+. É aconselhável começar com pouco, ver o que funciona e em seguida ampliar à medida que são acumuladas experiências (Herold e Skutsch, 2011).

A nível nacional há necessidade de um padrão mínimo para o monitoramento comunitário da floresta, para que possa ser usada a mesma abordagem em todo o país. O padrão deve especificar o formato dos dados brutos (medições do perímetro da árvore, densidade da madeira) e informações de apoio auxiliar (local e data). Quaisquer requisitos adicionais sobre dados relativos ao estado dos recursos florestais e desenvolvimentos da governança florestal também devem ser especificados. O padrão deve descrever como e quando transmitir os dados das organizações comunitárias ao governo. Também deve prescrever como coletar, verificar, confirmar, processar e analisar os dados (Pratihast e Herold, 2011). O controle de qualidade exige a comparação de inspeções aleatórias no local com conjuntos de dados de outras fontes. O programa nacional de REDD+ deve informar as organizações comunitárias e as comunidades sobre os sinais de deslocamento das emissões de carbono resultantes de perda e degradação florestal nas florestas vizinhas.

É importante dar aos funcionários do governo tempo para fornecerem feedback às comunidades, em relação a dúvidas sobre seus dados, e ajudá-los a resolver quaisquer problemas de gestão da terra que possam ocorrer. Haverá necessidade de visitas periódicas à comunidade pelo pessoal nacional de REDD+. Sempre que possível, será útil envolver os funcionários do governo com experiência em técnicas de avaliação rural participativa e na organização de diálogos com os membros da comunidade.

15.4.2 FEs para os reservatórios de carbono da biomassa

Para implementar os métodos da Diferença do Estoque ou de Ganhos e Perdas, os responsáveis pela compilação dos inventários necessitam de dados sobre ecossistemas florestais e não florestais para produzirem fatores de emissão para as mudanças líquidas associadas ao uso da terra ou mudança no uso da terra. No caso de ecossistemas agrícolas e de pastagens com pouca ou nenhuma vegetação lenhosa, a estimativa da biomassa não é tecnicamente difícil. A maioria dos estudos agrônômicos realizados por universidades e instituições de

pesquisa agrícola em todo o mundo medem a produtividade total e não apenas o cultivo. Portanto, o desenvolvimento de valores-padrão de biomassa para a maior parte dos sistemas de cultivo necessita de uma pesquisa da literatura, embora isto possa ser complicado em muitos países não-Anexo I, porque estes dados são frequentemente obtidos na literatura cinza e podem não estar facilmente disponíveis a nível internacional. A biomassa e a produtividade também são medidas para sistemas de pastagens geridas e em muitos casos para áreas de pastagens indígenas. Para os reservatórios de carbono da biomassa, o desafio técnico é a estimativa da biomassa da vegetação lenhosa.

Uma das principais limitações à melhoria dos fatores de emissão é a falta de equações de biomassa adequadas para a conversão das medidas efetuadas à escala das parcelas, coletadas em um inventário florestal tradicional, em estimativas de biomassa e, em seguida, em números de carbono (IPCC, 2006). As equações de biomassa mais comuns – equações alométricas – usam dimensões das árvores fáceis de medir, como o diâmetro e a altura, para prever a biomassa. Uma revisão de 850 equações alométricas em países da África Subsaariana revelaram que menos de 1% das espécies de árvores da região possuem modelos específicos do país e menos de 2% das equações representam a biomassa de raízes (Henry *et al.*, 2011). Além disso, sete espécies de árvores representaram 20% das equações disponíveis (todas as equações estão disponíveis na base de dados de acesso livre da Carboáfrica: www.carbofrica.net). Assim, para muitas espécies temos de usar equações que não são específicas das espécies cuja amostragem está sendo feita e que não foram validadas. A revisão também pôs em dúvida a qualidade das equações disponíveis, uma vez que a maioria delas deu valores que se situavam muitas vezes fora dos intervalos previstos. Os autores concluíram que nenhum país da África Subsaariana possui modelos de biomassa apropriados à escala nacional para usar na avaliação de estoques de carbono florestal e sua variação segundo as abordagens de Nível 2 ou Nível 3 do IPCC. Por exemplo, os Camarões possuem cerca de 600 espécies de árvores florestais, das quais 20 possuem modelos alométricos específicos. Para as outras espécies devem ser usados modelos generalizados ou médias, desconhecendo-se seu desvio sistemático.

A abordagem mais comum para fazer o inventário de florestas tropicais muito diversas é usar equações gerais baseadas em medições de várias espécies de árvores de diferentes ecossistemas dos trópicos. Um argumento geométrico simples sugere que a biomassa total de uma árvore acima do solo deve ser proporcional ao produto da área basal do tronco e da altura total da árvore, o que fornece uma estimativa do volume. Este volume multiplicado pelo peso específico permite calcular a massa por unidade de volume (Chave *et al.*, 2005). Existem várias equações pantropicais largamente usadas (Brown *et al.*, 1989; Brown e Lugo, 1992; Brown *et al.*, 1997; Fearnside, 1997; Chave *et al.*, 2005). Contudo o poder de previsão destes modelos só pode ser determinado se eles forem validados usando dados de biomassa de árvores

obtidos diretamente de experiências de exploração florestal destrutiva, o que raramente acontece (Crow, 1978; Cunia, 1987; Brown *et al.*, 1989; Chave *et al.*, 2001; Houghton *et al.*, 2001). Ketterings *et al.* (2001) propuseram um método de amostragem não destrutiva para “ajustar” as equações da biomassa a um local usando a relação entre peso específico, diâmetro ou área basal e altura. Esta abordagem é promissora mas requer muito mais trabalho antes de poder se tornar uma ferramenta prática para a realização de inventários. Recentemente Picard *et al.* (2012) propuseram uma abordagem de média de modelos Bayesianos para combinar diferentes modelos de biomassa e melhorar as estimativas alométricas da biomassa. Esta abordagem é apropriada quando há vários modelos disponíveis para uma área e não é possível decidir *a priori* qual é o melhor modelo que deve ser usado.

Concluimos a discussão sobre biomassa acima do solo com uma nota final sobre a natureza alométrica destas equações. Na maioria dos ecossistemas é relativamente fácil medir o diâmetro das árvores. Os silvicultores usam uma medida padrão do diâmetro à altura do peito que se situa 1,3 m acima da superfície do solo. Existem várias recomendações para a medição de árvores irregulares (por exemplo, árvores bifurcadas, árvores com sapopemas etc.) ou árvores em declives, mas estas estão além do escopo deste capítulo. Em florestas tropicais densas, a medição exata da altura das árvores é difícil. Embora a altura geralmente aumente a exatidão das equações da biomassa, a maioria das equações em florestas tropicais úmidas dispensa esta medição e depende apenas do diâmetro, ou diâmetro e densidade da madeira. Na pesquisa de equações de biomassa africanas citadas acima, apenas 15% usaram a altura (Henry *et al.*, 2011).

Como se observou acima, a biomassa abaixo do solo não está bem representada nas equações alométricas. A maior parte das abordagens de inventários usa a abordagem da Diferença do Estoque, em que a biomassa abaixo do solo é calculada com base nas razões raízes:partes aéreas, que usa a relação entre a biomassa abaixo do solo e acima do solo (IPCC, 2003; 2006). A pesquisa de um pequeno número de projetos de demonstração de REDD+ indicou que tanto as equações alométricas como os dados da razão raízes:partes aéreas foram insuficientes para a estimativa do carbono a todos os níveis: local, regional e nacional. Com algumas exceções, a maior parte dos projetos pesquisados planeja usar as equações generalizadas descritas em Cairns *et al.* (1997) e Mokany *et al.* (2006). Alguns projetos planejam usar os valores-padrão de Nível 1 do IPCC.

Mokany *et al.* (2006) fizeram a revisão de um grande número de valores da razão raízes:partes aéreas publicados e sugeriu que a qualidade também é um problema para esta medida. A escavação adequada de sistemas de raízes é difícil e tem de ser efetuada por indivíduos treinados; algumas vezes até mesmo os cientistas erram. Dos 786 valores de raízes:partes aéreas coletados,

63% tiveram de ser descartados porque os valores não podiam ser verificados ou porque os métodos usados para criá-los eram inadequados. Dos valores retidos, só 20 observações se referiam a ecossistemas de florestas tropicais. A amostragem de outros sistemas tropicais também foi mal feita. Apesar desta grave limitação, os autores validaram várias relações conhecidas de estudos ecológicos de menor escala e verificaram que as razões raízes:partes aéreas variaram com alguma previsibilidade e poderiam ser úteis para os inventários enquanto é realizada a coleta de mais dados. Por exemplo, a razão raízes:partes aéreas diminui com o aumento da pluviometria em ecossistemas florestais e de matas, embora a relação esteja sujeita a grande variação. Em todos os ecossistemas a razão raízes:partes aéreas também diminui com o aumento da biomassa das partes aéreas. Embora se preveja este comportamento por razões de ordem matemática, pode ser usado para definir prioridades para a coleta de dados.

15.4.3 FEs para outros reservatórios de carbono e fluxos de GEE

Foram desenvolvidas abordagens para efetuar o inventário de mudanças em outros reservatórios de carbono. Contudo, há muita falta de dados locais, regionais e de inventários. Palace *et al.* (2012) analisaram um total de 49 estudos sobre a madeira morta em florestas tropicais. Muitos destes estudos usaram uma percentagem da madeira morta caída para calcular a madeira morta em pé. A madeira morta em pé e caída foram medidas em 21 estudos, onde a proporção entre madeira em pé e madeira morta total variou entre 6% em florestas perturbadas e 98% em locais altamente perturbados. Em florestas não perturbadas os estoques de madeira em pé e madeira morta caída variaram entre 11% e 76%. Os autores verificaram que em florestas tropicais secas ($2,5\text{--}118,6 \text{ Mg d.m. ha}^{-1}$), a percentagem de madeira morta caída tendia a ser menor do que em florestas tropicais úmidas ($1,0\text{--}178,8 \text{ Mg d.m. ha}^{-1}$). A proporção entre madeira morta e massa total acima do solo pode ser surpreendentemente alta: 18 a 25%, mesmo em florestas não geridas. O livro de referência GOFC-GOLD (GOFC-GOLD, 2008) indica que a madeira morta pode constituir até cerca de 7% dos estoques de carbono total; os valores da vegetação e dos detritos do sub-bosque são normalmente inferiores a 3% dos estoques de carbono total. Em nossa pesquisa de projetos de demonstração de REDD+ alguns usam métodos bem definidos para medir o carbono na madeira morta, com base em abordagens desenvolvidas por vários autores (Heath e Chojnacky, 1995; IPCC, 2003; Pearson *et al.*, 2005; Zanne *et al.*, 2009). Dois projetos na Tanzânia não planejam medir a madeira morta porque a comunidade local usa essa madeira como combustível. A maioria dos projetos não pretende medir o carbono de detritos.

Finalmente, as emissões relacionadas com incêndios são uma preocupação importante para a qual ainda não estão bem desenvolvidos dados e métodos.

Por exemplo, os incêndios liberam grandes quantidades de CO_2 , mas também são uma fonte importante de emissões de GEE diferentes de CO_2 , tais como CO , CH_4 , N_2O , NO_x . Para as equações do IPCC a massa de combustível que é realmente queimada é o fator crítico para a estimativa de emissões que não sejam de CO_2 . No entanto, na maioria dos casos não existem fatores específicos do país e dos ecossistemas para estas emissões. A combustão dos elementos individuais do combustível segue uma sequência em etapas: ignição, inflamação e incandescência e pirólise (combustão sem chama), incandescência e pirólise, incandescência e extinção. Cada uma destas etapas envolve processos químicos diferentes que originam emissões diferentes (Yokelson *et al.*, 1997).

Andreae e Merlet (2001) realizaram uma análise completa dos fatores de emissão para incêndios. Os autores concluíram que havia dados adequados para calcular fatores de emissão de savanas tropicais, mas que não havia dados suficientes para a maioria dos outros ecossistemas importantes para originar fatores de emissão sólidos para os vários gases. O efeito da composição das espécies na mistura de combustíveis também não foi estudada em grande medida apesar de, potencialmente, ter um impacto importante nas emissões. Por exemplo, as emissões de NO_x e de N_2O originárias do incêndio podem variar em função do teor de N do combustível. Seria de esperar que as espécies com altas concentrações de N, como é o caso de algumas leguminosas, teriam emissões mais altas destes gases.

15.5 Perspectivas de progresso

A primeira conclusão baseada na análise acima é que embora existam informações adequadas para inventários de GEE de Nível 1, os dados disponíveis para a maioria dos sistemas tropicais são inadequados para o desenvolvimento de abordagens de níveis mais altos. Felizmente estão disponíveis mais dados para a estimativa de emissões de grandes reservatórios de carbono, tal como a biomassa acima do solo, mas a maioria destes dados foi coletada para fins específicos e não são representativos de um ecossistema a grande escala. Por esse motivo não podemos estimar seus desvios sistemáticos. Outros reservatórios, como a biomassa abaixo do solo ou o carbono do solo, contribuem significativamente para os estoques de carbono ecossistêmico total, mas não são tão bem caracterizados. Visto que o objetivo definido para REDD+ são as reduções quantificadas de emissões em um sistema baseado no desempenho, ainda estamos longe de ser capazes de obter estimativas mais precisas do que a ordem de grandeza das emissões de fontes e de remoções de sumidouros com certeza adequada nos programas nacionais de REDD+. Conhecemos a precisão porque a maioria das sínteses calcula os erros padrão. Também sabemos que os dados usados para gerar equações e fatores de emissão não são globalmente representativos e, portanto, não temos ideia do desvio sistemático destas estimativas.

A segunda conclusão é que o progresso conseguido na última década tem sido lento, tanto em termos de geração de novos dados para suportar melhores inventários de GEE, como da capacidade dos países para implementar inventários de nível mais alto no setor florestal. Estão em curso vários esforços de desenvolvimento da capacidade de MRV como parte das atividades de preparação para REDD+, mas seu impacto não foi óbvio na FRA 2010. Há sinais de que a comunidade científica está respondendo às necessidades de políticas para a obtenção de melhores dados que permitam a realização de inventários mais exatos e precisos, tendo sido publicadas sínteses novas e importantes. Contudo, atualmente os esforços são descoordenados e fragmentados.

Tem havido várias parcerias multilaterais e bilaterais entre países desenvolvidos e instituições de MRV em países com atividades de REDD+ antecipadas. O Programa UN-REDD e seus parceiros estão trabalhando com vários países para criarem sistemas de MRV transparentes. A parceria australiana na Indonésia é apenas um exemplo de colaboração bilateral. Estas parcerias concentraram-se em grande medida na avaliação do uso da terra e detecção de mudança no uso da terra; o problema de limitações devido a fatores de emissão só agora está começando a ser discutido.

A maioria dos países em desenvolvimento possui institutos de pesquisa florestal e faculdades universitárias de silvicultura. Os acordos de Cancún acordaram uma abordagem de três fases para REDD+ e, como parte do desenvolvimento de capacidade nas Fases 1 e 2, o pessoal treinado terá de ser mobilizado para contribuir com os dados e conhecimentos necessários para facilitar inventários de nível mais alto. Durante a Fase 1 os inventários terão de ser implementados com uma abordagem híbrida dos Níveis 1 e 2 para atividades em conformidade com os critérios de categoria-chave. Serão necessários investimentos e esforços coordenados para ultrapassar as limitações aos inventários de GEE de fatores de emissão limitados. À medida que forem coletados mais dados, o número de estimativas de Nível 1 a ser elaboradas para as categorias-chave será cada vez menor. É possível avançar bastante nos próximos dez anos se forem feitos investimentos direcionados e coordenados para o desenvolvimento de capacidade e a mobilização. Entretanto devem ser estabelecidas parcerias entre institutos de pesquisa e faculdades universitárias que trabalham em silvicultura, agricultura e outros sistemas de gestão da terra em países anfitriões de REDD+, agências intergovernamentais com capacidades técnicas (por exemplo, GEO, PNUMA, CGIAR) e institutos de pesquisa avançada em países desenvolvidos, com o fim de possibilitar a coordenação, competências técnicas complementares e desenvolvimento da capacidade. A colaboração sul-sul e a criação de redes técnicas regionais também deve ser incentivada.

Um quadro escalonado para o desenvolvimento de níveis de referência de REDD+

Martin Herold, Arild Angelsen, Louis V. Verchot, Arief Wijaya e John Herbert Ainembabazi

- O desenvolvimento de níveis de referência (de emissões) florestais para REDD+ é uma tarefa urgente e difícil dada a falta de dados de qualidade em muitos países, incertezas genuínas sobre as futuras taxas de desmatamento e degradação florestal e os incentivos potenciais para estimativas tendenciosas.
- A disponibilidade e qualidade dos dados devem determinar os métodos usados para desenvolver os níveis de referência. A consideração dos motores e atividades causadores do desmatamento e da degradação florestal será importante para ajustar os níveis de referência às realidades nacionais.
- Uma abordagem escalonada do desenvolvimento de níveis de referência pode refletir as diferentes realidades e capacidades dos países e facilitará uma participação ampla, início antecipado e a motivação necessária para a implementação de melhorias ao longo do tempo, paralelamente a esforços de melhoramento das capacidades de medição e monitoramento.

16.1 Introdução

Os níveis de referência florestal (RLs) e os níveis de referência de emissões florestais (RELs) são normalmente mais usados como linha de base do cenário

habitual (*business-as-usual* ou BAU) para avaliar o desempenho de um país em sua implementação de REDD+ (CQNUMC, 2011c).¹ Os RLs são necessários para estabelecer um ponto de referência em relação ao qual as emissões (e remoções) reais são comparadas. De fato, as reduções de emissões não podem ser definidas sem ter primeiro acordado o valor de RL, o que é essencial para depois avaliar a eficácia ou o impacto das políticas e atividades de REDD+ no carbono florestal.

Um segundo uso do RL é como referência para os pagamentos em um mecanismo de REDD+ baseado em resultados. Esta referência para incentivos financeiros (*Financial Incentives Benchmark* ou FIB) determina os níveis de emissão a partir dos quais um país, unidade subnacional ou projeto deve começar a ser pago por seus resultados. O modo como a referência FIB é definida traz implicações para as transferências de REDD+ e em última análise para a integridade ambiental (eficácia do carbono), eficiência de custos e equidade (repartição de benefícios).

Apesar de sua importância crítica, o consenso político sobre como definir níveis de referência está limitado apenas a uma orientação geral (CQNUMC, 1022c, ver o Quadro 16.1) e a ciência não oferece propostas claras sobre o procedimento a seguir (Huettnner *et al.*, 2009; Obersteiner *et al.*, 2009; Estrada, 2011). Destacam-se três desafios. Primeiro, há uma falta crítica de dados e a confiabilidade dos poucos dados existentes é frequentemente questionável. Uma etapa essencial na estimativa de RLs é a obtenção de dados históricos de atividades de desmatamento e degradação florestal, mas para a maior parte dos países estes são limitados, devido à falta de capacidade de monitoramento florestal (Meridian Institute, 2011b; Romijn *et al.*, 2012).

Segundo, os cenários habituais (BAU) são prospectivos por natureza. Embora seja sempre difícil prever o futuro, as taxas de desmatamento e degradação florestal mostram uma variabilidade anual muito maior do que, por exemplo, as emissões resultantes de combustíveis fósseis. Existe uma incerteza genuína que não pode ser totalmente resolvida por melhores dados e modelos; por este motivo, um aspecto-chave da definição de RLs é a consideração da incerteza nessa definição.

Terceiro, entre os atores pode haver incentivos para distorcer as estimativas (Capítulo 2). Os doadores, governos e proponentes de projetos, por exemplo,

1 A diferença entre nível de referência (RL) e nível de referência de emissões (REL) nem sempre é clara. A distinção apresentada frequentemente é que o REL se refere a emissões totais do desmatamento e degradação florestal enquanto o RL se refere ao desmatamento e degradação florestal, assim como a outras atividades de REDD+ de aumento dos estoques de carbono, gestão sustentável de florestas e conservação de florestas. Neste capítulo usamos RL como termo geral, que engloba os REL; grande parte da discussão deste capítulo enfoca as emissões.

Quadro 16.1 Diretrizes da COP 17 da CQNUMC e suas implicações

A CQNUMC (2011c) sugere modalidades para os RLs florestais, apoiadas por um anexo com “Diretrizes para a apresentação de informações sobre os RLs florestais”. Os RLs devem corresponder às emissões antropogênicas florestais de gases de efeito estufa por fontes e às remoções por sumidouros nos inventários de gases de efeito estufa de um país e, portanto, de acordo com os dados históricos disponíveis. Ao desenvolver seus RLs os países são convidados a apresentar pormenores sobre suas realidades nacionais e, se os RLs forem ajustados levando em conta estas realidades, a incluir pormenores sobre o modo como isso foi feito. Além disso a CQNUMC concordou que uma abordagem escalonada para os RLs nacionais poderia ajudar os países a melhorar suas referências ao longo do tempo e recomenda que os países atualizem periodicamente seus RLs para levar em conta novos conhecimentos e novas tendências. É importante notar que a decisão da CQNUMC reconhece que os RLs subnacionais podem ser elaborados como medida temporária, com uma eventual transição para RLs nacionais. A possibilidade de omitir os reservatórios de carbono não significativos ou atividades de REDD+ específicas na elaboração dos RLs – como mencionado na decisão da CQNUMC – tem enorme importância, porque permite que os países adotem uma abordagem conservadora na estimativa das mudanças dos estoques de carbono (Grassi *et al.*, 2008).

todos podem ter interesse em linhas de base BAU altas, que farão com que o impacto de qualquer política ou projeto pareça mais favorável. As ONGs, por exemplo, têm de demonstrar sucesso para assegurarem a continuidade de seu financiamento, enquanto os governos necessitam de provar ao eleitorado ou à comunidade internacional que suas políticas são eficazes. O acentuado declínio do desmatamento brasileiro desde 2004 é um caso a assinalar, concentrando-se o debate na questão de suas causas terem sido boas políticas ou a queda dos preços das mercadorias e a crise econômica global. Os interesses financeiros são ainda mais pronunciados quando se define uma referência para incentivos financeiros (FIB) em um mecanismo de REDD+ baseado em resultados: para cada nível de emissões o pagamento está diretamente relacionado com o nível de FIB. Esta situação pede um sistema institucional com diretrizes claras sobre o desenvolvimento de RLs e um forte componente de opinião pericial e verificação independente.

Está surgindo uma orientação internacional sobre o desenvolvimento de RLs, incluindo a que é proporcionada pela CQNUMC (2011c) (Quadro 16.1) e os métodos de VCS para os projetos de REDD+ (Capítulo 14). No entanto, na ausência de diretrizes mais específicas e num contexto de falta de dados de boa

qualidade e de incerteza genuína, os países devem escolher como avançar com seus processos de desenvolvimento de RLs. Isto inclui, por exemplo, o período de referência histórico exato que deve ser utilizado e que realidades nacionais devem ser incluídas nos cálculos da linha de base BAU.

Este capítulo não seguirá a discussão sobre as diretrizes e modalidades internacionais para a definição de RLs, mas os leitores devem consultar as decisões da CQNUMC (Quadro 16.1) e a discussão do Meridian Institute (2011a; 2011b). Este capítulo também não discute em grande detalhe os RLs em projetos de REDD+, uma questão importante que foi examinada a fundo no Capítulo 14. Embora mantendo um foco nacional, este capítulo também deve ser relevante para RLs em projetos e para o desenvolvimento futuro de diretrizes internacionais para a definição de RLs.

Uma maneira de lidar com os três desafios: dados, incerteza e interesses é por meio de uma *abordagem escalonada*, que é apresentada neste capítulo. Esta abordagem pretende estruturar e lidar de uma forma melhor com a variedade de métodos de definição de RLs existentes, com a variabilidade e a qualidade dos dados e as incertezas e realidades dos países. O quadro deve ajudar a estimular uma ampla participação do país na estimativa de RLs e fornecer um ponto de partida, até mesmo com dados limitados, a partir do qual se poderá melhorar a definição de RLs à medida que os países avançam através das fases de implementação de REDD+ e desenvolvem suas capacidades.

A Seção 16.2 deste capítulo dá uma perspectiva geral de conceitos importantes, incluindo a distinção entre a linha de base BAU e FIB. Também discute os principais métodos para a definição da linha de base BAU e as considerações que são relevantes quando se passa de linhas de base BAU para FIB. A Seção 16.3 apresenta o quadro escalonado e descreve detalhadamente cada uma das três etapas, desde simples extrapolações históricas com disponibilidade limitada de dados até previsões mais sofisticadas a escalas desagregadas. A Seção 16.4 discute o problema da incerteza e diferentes modos de tratá-la. A seção final oferece algumas reflexões conclusivas.

16.2 Conceitos e métodos

16.2.1 Dois significados dos RLs

Podem ser distinguidos dois significados e usos diferentes para os RLs. Em primeiro lugar, o RL é usado para a *linha de base BAU*. Isto é usado para medir o impacto das políticas e ações de REDD+ e para definir as reduções das emissões, que são a diferença entre as emissões realizadas e o RL. Em segundo lugar, o RL é usado como referência para calcular incentivos baseados em

resultados, por exemplo, pagamentos diretos aos países, unidades subnacionais ou projetos para reduções de emissões. Isto foi chamado linha de base de crédito (Angeksen, 2008a), linha de base de compensação (Meridian Institute, 2011b) ou referência para incentivos financeiros (FIB) (Ecofys, 2012). Neste capítulo usamos o terceiro termo.

A distinção entre os diferentes significados e funções dos RLs é importante porque respondem a diferentes perguntas: i) quais seriam as emissões sem REDD+; e ii) a partir de que nível de reduções de emissões um país, unidade subnacional ou projeto deve começar a receber pagamentos? E, no entanto, a distinção entre BAU e FIB é politicamente controversa porque cria a possibilidade de definir a referência FIB abaixo da linha de base BAU, o que poderia resultar em pagamentos inferiores ao pagamento total pelos resultados obtidos. Isto entra no domínio mais amplo das negociações climáticas, tais como a atribuição de responsabilidades e custos entre os países. Portanto, os conceitos de BAU e FIB *não* são reconhecidos em nenhuma decisão da CQNUMC; mesmo assim, de um ponto de vista analítico é essencial fazer esta distinção para esclarecer a análise e a discussão.

De um modo geral está-se de acordo que os RLs devem levar em conta os dados históricos e ser ajustados às realidades nacionais (CQNUMC, 2009a: Decisão 4/CP.15). De um ponto de vista analítico, isto faz sentido: o desmatamento e a degradação florestal históricos são bons fatores de previsão para um futuro próximo, mas as taxas de desmatamento e degradação também mudam. Os fatores que podem resultar em maiores ou menores taxas de desmatamento e degradação florestal, em comparação com os valores históricos, são frequentemente chamados “realidades nacionais”. Este é um termo muito vago, que é interpretado de maneiras diferentes pelas Partes; tentativas recentes de especificar estas “realidades nacionais” não chegaram a um consenso.

Uma vez feita a distinção entre BAU e FIB, achamos útil distinguir entre as realidades nacionais relevantes para a definição das linhas de base BAU e as que devem ser consideradas para a definição da referência FIB. Isto está representado na Figura 16.1. A pergunta a fazer para decidir se as realidades nacionais são relevantes para uma linha de base BAU é: “A inclusão de uma determinada realidade nacional gera previsões de linha de base BAU mais exatas (menos parciais) e mais precisas (menor variação)?” Voltamos a esta questão na Seção 16.3.6. As realidades nacionais relevantes para a FIB estão baseadas em considerações políticas sobre o que é considerado “justo” e são discutidas mais detalhadamente na Seção 16.2.3.

Figura 16.1 Elementos-chave para a definição de níveis de referência

16.2.2 Métodos para a estimativa das linhas de base BAU

Foram propostos na literatura três métodos diferentes para a estimativa de futuro desmatamento e degradação florestal de BAU, por exemplo, Gutman e Aguilar-Amuchastegui (2012).

1. **Abordagem estritamente histórica:** Esta abordagem usa apenas taxas médias anuais de desmatamento de um passado recente (normalmente mais de 10 anos) (Santilli *et al.*, 2005). Um exemplo importante desta abordagem é o RL usado pelo Fundo Amazônia no Brasil, que está incorporado no acordo entre o Brasil e a Noruega e que usa o desmatamento médio dos últimos 10 anos, atualizado de 5 em 5 anos.
2. **Abordagem histórica ajustada:** O ponto de partida são as taxas históricas, mas são incluídos outros fatores que são considerados importantes para melhorar as previsões. Exemplos destes fatores são a fase de transição da floresta, isto é, até que ponto os países com alta cobertura florestal e baixas taxas de desmatamento preveem um aceleração do desmatamento em um cenário BAU.
3. **Modelos de simulação:** O desmatamento futuro e as emissões resultantes podem ser previstos usando modelos de simulação, que podem apresentar várias formas (Huettner *et al.*, 2009). Tais modelos podem incluir taxas de desmatamento histórico, mas sua base é tipicamente o rendimento da terra e a procura e oferta de novas terras para a agricultura. A oferta é determinada por fatores como a facilidade de acesso (por exemplo, estradas) e o potencial agrícola. Um exemplo muito citado é o modelo de autômatos celulares de Soares-Filho *et al.* (2006) para a Amazônia brasileira.

A análise de regressão pode ser usada para testar a importância de diferentes motores potenciais do desmatamento e degradação florestal, quando existirem disponíveis dados nacionais desagregados para estas atividades e taxas de desmatamento para diferentes pontos no tempo. Um estudo recente (Ecofys, 2012) testou diferentes modelos de regressão múltipla para prever o desmatamento em três países com histórico de dados de boa qualidade: Brasil, Indonésia e Vietnã (ver o Quadro 16.2). A realização de testes adicionais destes modelos quando houver mais dados disponíveis resultará – esperamos – em conclusões mais seguras sobre quais as realidades nacionais que podem ser incluídas nas linhas de base BAU para melhorar a previsão e como integrá-las.

Em países com dados de alta qualidade podem ser adequadas abordagens de modelos mais complexos para o desenvolvimento de RLs. Estas podem ser usadas para testar diferentes métodos de definição de RLs, elaborar modelos para os motores de desmatamento e explorar as implicações de diferentes cenários de políticas. Exemplos destes modelos incluem o modelo GLOBIOM da IIASA e a ferramenta de elaboração de modelos OSIRIS (Martinet *et al.*, 2009). Os fatores determinantes dos modelos podem ser especialmente importantes quando se trata de incertezas. Contudo, deve-se observar que modelos mais complexos e sofisticados não resultam necessariamente em previsões mais exatas das emissões BAU. Quando os dados são limitados, a extrapolação assim como a elaboração de modelos complexos frequentemente se baseia em pressupostos e pode correr o risco de multiplicar os erros e aumentar as incertezas que poderiam comprometer a integridade de REDD+. Outra incerteza relacionada com os modelos de simulação é sua aceitabilidade política como base para a determinação das linhas de base BAU ou das referências FIB, quer em um futuro sistema de REDD+ baseado na CQNUMC, quer em acordos bilaterais. Uma abordagem que parece ser mais aceitável é a de ajustes relativamente simples das emissões históricas, como ilustrado no acordo entre a Guiana e a Noruega.

16.2.3 De BAU a incentivos financeiros

As razões para definir a FIB de maneira diferente da linha de base BAU foram discutidas detalhadamente em Ecofys (2012) e aqui só apresentamos um resumo. São relevantes três considerações diferentes (ver a Figura 16.1).

Primeiro, existem realidades que são específicas do país e que podem ser relevantes para a FIB. Uma possibilidade é invocar o princípio da CQNUMC de “responsabilidades comuns mas diferenciadas e respectivas capacidades” (*common but differentiated responsibilities and respective capabilities* – CBNDRRC) e usar FIBs para alocar vários graus de pagamentos entre os países de REDD+. Uma questão essencial diz respeito a critérios específicos a ser usados para diferenciar entre responsabilidades e capacidades. Isto poderia ser, por exemplo, a renda *per capita*, na qual países de rendimento médio têm suas

Quadro 16.2 Análise de regressão para estimar os motores de desmatamento

Uma maneira de ultrapassar a Etapa 1 é através do uso de análises de regressão múltiplas.^a O método pode ser usado para testar a importância do desmatamento histórico e das diferentes realidades nacionais, incluindo os motores de desmatamento. A análise exige que os dados nacionais desagregados (nível subnacional) sobre o desmatamento, a cobertura florestal e outros fatores relevantes estejam disponíveis durante pelo menos dois períodos (isto é, cobrindo três pontos no tempo). Realizamos essa análise em três países tropicais: Brasil, Indonésia e Vietnã.

A Figura 16.2 mostra a importância dos diferentes fatores na previsão do desmatamento. O desmatamento histórico é uma boa previsão para o desmatamento futuro nos três países, sendo o efeito do desmatamento (elasticidade) maior no Vietnã (0,57), seguido do Brasil (0,51) e por fim a Indonésia (0,21). A elasticidade diz respeito à mudança da taxa de desmatamento em percentagem, associada a um aumento de 1% da variável em questão. Por exemplo, na Figura 16.2 um aumento de 1% na taxa de desmatamento histórico em uma província do Vietnã resulta em uma taxa de desmatamento futuro previsível que é 0,57% superior. O fato de a elasticidade ser menor do que um sugere que a simples extrapolação das taxas históricas pode ser enganadora.

Figura 16.2 Fatores de previsão do desmatamento no Brasil, Indonésia e Vietnã

Notas: As regressões para o Brasil e Vietnã incluem uma variável da tendência temporal não indicada no gráfico. Todas as variáveis estão na forma logarítmica. As linhas pretas representam o intervalo de confiança de 95% da estimativa do coeficiente, isto é, se essa linha cruzar o “0” do eixo horizontal, o coeficiente de regressão não é significativo.

continua na página seguinte

Quadro 16.2 (continuação)

Grandes áreas florestais contribuem para taxas de desmatamento mais altas, embora os efeitos sejam pequenos: Indonésia (0,35), Brasil (0,06) e Vietnã (0,03). A área florestal fornece um teste direto da hipótese de transição florestal, que sugere que os países com grande cobertura florestal podem esperar um desmatamento *acelerado* (Mather e Needle, 1998; Mather *et al.*, 1999). O efeito pequeno e insignificante observado no Vietnã é consistente com as tendências recentes de reflorestamento líquido no país (Meyfroidt e Lambin, 2008). Em comparação, a Indonésia está tendo taxas de desmatamento mais altas e portanto não surpreende que tenha maior elasticidade.

A análise também incorporou outros fatores que são potencialmente importantes para a definição dos RLs. Na Indonésia o crescimento econômico está associado a taxas de desmatamento mais altas, outra indicação de que muitas partes do país estão em uma fase inicial de transição florestal (o nível de renda também fornece um teste da hipótese de transição florestal). No Brasil o alto crescimento populacional está associado a taxas de desmatamento mais baixas. É surpreendente que as estradas não tenham efeito significativo nas taxas de desmatamento, além do que já foi incluído no impacto das taxas de desmatamento histórico.

Uma análise de regressão deste tipo não incluirá todos os motores e variáveis que causam o desmatamento. As variáveis que não mostram nenhuma variação no interior de um país não podem ser incluídas neste tipo de modelo de regressão, apesar de poderem ser causas importantes do desmatamento, porque é a variação dentro do país que produz os resultados. Além disso, é difícil analisar novos motores ou políticas de desmatamento, porque estas previsões se baseiam na relação histórica entre as variáveis.

Fonte: Ecofys (2012)

a A análise de regressão é um método estatístico que procura estabelecer a relação quantitativa entre uma variável dependente (por exemplo, a taxa de desmatamento atual) e um conjunto de variáveis independentes (por exemplo, as taxas históricas de desmatamento, a cobertura florestal atual e a renda *per capita*). A análise de regressão calcula a expectativa condicional na forma de um conjunto de coeficientes de regressão, por exemplo, qual o aumento previsto para o desmatamento atual se a renda aumentar e as outras variáveis se mantiverem constantes. Uma especificação possível do modelo, usada nesta análise, é o modelo logarítmico (log-log), que usa os logaritmos naturais do desmatamento, área florestal e de outras variáveis. Isto facilita a interpretação dos resultados porque os coeficientes de cada variável podem ser interpretados como elasticidades, o que responde à questão da variação do desmatamento em percentagem, quando o valor de uma variável independente (por exemplo, a cobertura florestal) aumenta em um por cento.

FIBs ajustadas para valores menores, enquanto os países menos desenvolvidos recebem FIBs relativamente mais altas. Embora a interpretação específica do princípio CBDRRRC seja uma das questões mais controversas nas negociações climáticas (e vai além do escopo de REDD+) as discussões pós-Durban têm abordado este assunto cada vez mais em suas reuniões.

Segundo, há considerações de eficiência e eficácia que sugerem que a referência FIB deve ser definida abaixo da linha de base BAU. Considere-se o caso de um país doador com um montante fixo de dinheiro para gastar em REDD+, que faz uma proposta a um país de REDD+. Desde que o país de REDD+ receba benefícios líquidos positivos com esta proposta, quanto menor o valor da FIB mais alto o preço do carbono e maiores os incentivos para maiores reduções de emissões (Angelsen, 2008a; Meridian Institute, 2009). Alternativamente, para um dado preço do carbono, quanto menor o valor da FIB menores os custos para um comprador de carbono e o dinheiro poupado pode ser gasto em qualquer outra atividade de REDD+.

Terceiro, sugerimos que a referência para incentivos financeiros pode ser uma linha de base BAU ajustada de modo a refletir a incerteza. As opções para lidar com a incerteza estão discutidas na Seção 16.4.

16.3 Uma abordagem escalonada

16.3.1 Dimensões-chave da abordagem escalonada

Tal como acontece com muitas questões na implementação de REDD+, a abordagem escalonada proposta pela CQNUMC (2011c) evoluirá, consolidando-se ao longo do tempo (Quadro 16.3). À medida que os países avançarem pelas diversas fases de implementação de REDD+, terão de desenvolver valores de RL para as florestas nacionais ou, como medida temporária, para as florestas subnacionais. A compreensão, confiabilidade e validade dos dados para os RLs vão sem dúvida melhorar ao longo desse processo escalonado.

A abordagem escalonada, refletindo a variabilidade dos dados disponíveis a partir dos quais podem ser estimadas futuras tendências e a falta de capacidade de muitos países (Herold, 2009; Romijn *et al.*, 2012), fornece um ponto de partida para todas as situações dos países. O conceito da abordagem é semelhante ao uso das diferentes Diretrizes de Boas Práticas (GPGs) do IPCC para a estimativa de dados de atividades e os níveis para dados de estoques de carbono/fatores de emissão (ver pormenores no Quadro 16.3 e Capítulo 15) e reflete as melhorias graduais em várias dimensões (Tabela 16.1).

Tabela 16.1 Dimensões de uma abordagem escalonada para o desenvolvimento de níveis de referência (ver também o Quadro 16.3)

Etapa 1		Etapa 2		Etapa 3
Dados de atividades/ mudança da área	Possivelmente a Abordagem 1 do IPCC (mudança nacional líquida) mas também a 2 (mudanças nacionais totais) ou 3 (mudanças nacionais totais espacialmente explícitas)	Abordagens 2 ou 3 do IPCC (para estimar as mudanças totais)	Abordagem 3 do IPCC (são necessários dados espacialmente explícitos)	
Fatores de emissão/ estoques de carbono	Nível 1 do IPCC (valores-padrão) mas também 2 e 3 (dados nacionais) se disponíveis	Nível 2 ou 3 (dados nacionais)	Nível 2 ou 3 (dados nacionais)	
Dados sobre as causas e fatores da mudança florestal	Não existem dados disponíveis ou usados das causas do desmatamento	Causas conhecidas a nível nacional, com dados quantitativos para as causas principais	Avaliação espacial quantitativa das causas/atividades; análise espacial dos fatores	
Abordagens como orientação para o desenvolvimento dos níveis de referência	Análise/projeção simples das tendências usando estatísticas nacionais baseadas em dados históricos	Métodos de interpolação/extrapolação adequados ao país usando dados históricos e abordagens estatísticas	Potencial para usar opções como modelos espacialmente explícitos e outros métodos estatísticos para a consideração das causas e de outros fatores da mudança da cobertura florestal	
Ajustes/desvios da tendência histórica	Regras simples (em termos técnicos)	Pressupostos e provas para ajuste das causas/atividades principais	Análise e elaboração de modelos com base nas causas e atividades	

continua na página seguinte

Tabela 16.1 (continuação)

Escala	Nacional ou subnacional	Nacional ou subnacional	Nacional (necessária na Fase 3 de REDD+ para os pagamentos baseados em resultados)
Inclusão de atividades de REDD+	Pode incidir em apenas 1 ou 2 atividades com a necessidade de considerar as emissões, isto é, o desmatamento e/ou degradação florestal	Pretende focar as cinco atividades de REDD+ mas, no mínimo, deve-se considerar as emissões (desmatamento e degradação florestal)	Pretende focar as cinco atividades de REDD+ mas, no mínimo, deve-se considerar as emissões (desmatamento e degradação florestal)
Omissão de reservatórios e gases	Enfoque nos reservatórios e gases de categorias-chave com omissões conservadoras	Enfoque nos reservatórios e gases de categorias-chave com omissões conservadoras	Pretende considerar todos os reservatórios e gases no contexto de uma análise completa das categorias-chave do IPCC
Avaliação da incerteza	Não é possível uma análise segura da incerteza; uso de incertezas-padrão e/ou estimativas conservadoras	Elaboração de modelos para acomodar as incertezas e testes usando os dados disponíveis	É possível a análise independente e quantitativa da incerteza; análise da sensibilidade e verificação usando os dados disponíveis

16.3.2 As três etapas

O conceito de abordagem escalonada depende em grande parte dos dados disponíveis e das capacidades dos países, portanto, necessita de ser ajustada para as realidades e incertezas nacionais.

A **Etapa 1** é o ponto de partida para a participação dos países na definição dos RLs e pode se basear apenas em dados brutos a nível nacional. Será difícil fornecer provas quantitativas para os desvios das tendências históricas previstas e só devem ser usadas regras simples para os ajustes potenciais necessários para incorporar as realidades nacionais. Todos os países devem ser capazes de realizar a Etapa 1 com um pequeno esforço usando os dados disponíveis, mesmo que estes sejam incertos. Exemplos de uma metodologia da Etapa 1 podem ser extraídos do Fundo Amazônia brasileiro (uma abordagem subnacional) e da Guiana (uma abordagem nacional). O REL do Fundo Amazônia está baseado no desmatamento total e em uma estimativa conservadora de 100 tC/ha para os estoques de carbono acima do solo. As taxas de desmatamento anual usadas no cálculo das reduções de emissões são comparadas com as taxas de desmatamento médias ao longo de períodos de dez anos, que são atualizadas todos os cinco anos (Fundo Amazônia, 2009). Para a Guiana, o desmatamento habitual (BAU) previsto foi definido como a média entre a taxa média de desmatamento *nacional* para o período 2000-2009 e a taxa média de desmatamento *global*. Para a Guiana também foi pressuposto um estoque de carbono acima do solo de 100 tC/ha, que constituiu a base para pagamentos (Ministério do Ambiente da Noruega, 2011).

Na **Etapa 2** faz-se uma primeira tentativa de incluir as realidades nacionais quantitativamente, isto é, usando provas concretas ou avaliações baseadas nos motores de desmatamento para ajustar as taxas históricas e usando dados de melhor qualidade para os países (por exemplo, Nível 2 para os estoques de carbono) do que os que podem ser obtidos com base na Etapa 1. Contudo, nesta fase os dados que representam tendências históricas provavelmente dominarão a estimativa de tendências futuras. Isto está exemplificado nos resultados das análises de regressão (Ecofys, 2012), em que as previsões foram feitas com base em dados de atividades subnacionais relativos a pelo menos uma década no Brasil, Indonésia e Vietnã. Estes exemplos estão descritos com mais detalhes no Quadro 16.2. Atualmente apenas alguns países possuem dados para a realização da abordagem da Etapa 2, mas prevê-se que a situação mude significativamente nos próximos dois a três anos (Quadro 16.4).

A **Etapa 3** desenvolve ainda mais a abordagem da Etapa 2, usando dados de melhor qualidade que permitem uma maior escolha de métodos de elaboração de modelos. Em especial o uso de dados de atividades espacialmente mais explícitos e de informações específicas sobre os motores de desmatamento permite, por exemplo, a utilização de modelos de regressão ou de simulação

especialmente explícitos mais complexos, que possibilitarão estimativas prospectivas mais seguras. Na realidade, essa abordagem pode evitar o uso de dados de desmatamento histórico como principal fonte de previsão, uma vez que é possível analisar, elaborar o modelo e prever individualmente motores e atividades de desmatamento específicos (mas que devem ser calibrados com as tendências históricas). As abordagens para o cálculo de RLs da Etapa 3 foram apresentadas na literatura científica (por exemplo, Soares-Filho, *et al.*, 2006), mas até hoje nenhum país de REDD+ desenvolveu RLs com base nesta abordagem.

A ideia de um quadro escalonado é fornecer uma via para a redução da incerteza e para passar a etapas superiores ao longo do tempo, o que permitirá aos países desenvolver RLs florestais mais precisos para avaliar o impacto de suas políticas e medidas se, por exemplo, as taxas de pagamento forem mais altas para RLs de melhor qualidade. Foram documentadas abordagens que usam fontes de dados disponíveis e melhoram a capacidade de monitoramento para fornecer dados de atividades e fatores de emissão de qualidade (GOFC-GOLD, 2011). Os países podem adquirir dados para desenvolverem RLs florestais em etapas superiores com bastante rapidez e a um custo razoável (CQNUMC, 2009a).

16.3.3 A importância dos dados históricos

A obtenção de informações confiáveis sobre o histórico recente das mudanças florestais é fator crítico em qualquer abordagem para a definição de RLs (Meridian Institute, 2011b; Romijn *et al.*, 2012). As diretrizes da CQNUMC (Quadro 16.1) salientam a importância da abordagem baseada em dados para a definição de RLs. Além de incluir dados sobre mudanças recentes das áreas florestais e das emissões associadas e de usar abordagens sugeridas nas GPG do IPCC (IPCC, 2003), o desenvolvimento de RLs florestais também exige informações sobre os motores e atividades de desmatamento. A análise empírica da relação entre os motores de desmatamento e sua contribuição para as emissões nacionais é uma abordagem que permite progredir ao longo das etapas. A Decisão 1/CP.16 da COP (CQNUMC, 2010) incentiva os países a identificar as atividades de uso da terra, mudança no uso da terra e florestas (LULUCF), em especial as que estão ligadas aos motores de desmatamento e degradação florestal, e a avaliar sua contribuição potencial para a mitigação das mudanças climáticas.

Para a Etapa 1 são muito importantes a transparência e a consistência, embora os dados possam ter incertezas significativas, que são na maioria desconhecidas, e devam ser avaliados e geridos usando incertezas-padrão e pressupostos conservadores. As Etapas 2 e 3 para o desenvolvimento de RLs seriam baseadas em dados nacionais melhorados obtidos a partir de dados de atividades usando as Abordagens 2 e 3 do IPCC (Quadro 16.3).

Quadro 16.3 Três abordagens, três níveis, três etapas

“Fases”, “abordagens”, “níveis” e “etapas”. Complicado? Tudo ficará claro depois de ler este quadro. Estes termos diferentes têm significados bem específicos nos debates sobre REDD+ e a mitigação climática.

Fases da implementação de REDD+

A implementação de REDD+ está seguindo uma abordagem escalonada sugerida pelo Meridian Institute (2009) e acordada na COP 16 (CQNUMC, 2010). As três fases são:

Fase 1 – a fase de preparação: a fase inicial foca o desenvolvimento das estratégias ou planos de ação nacionais, das políticas e medidas, e atividades de desenvolvimento das capacidades e de demonstração.

Fase 2 – reformas de políticas e atividades de demonstração baseadas em resultados: a segunda fase foca a implementação de políticas e medidas nacionais, assim como de atividades de demonstração que usam mecanismos de pagamento baseados em resultados.

Fase 3 – ações baseadas em resultados: a transição para a Fase 3 envolve a passagem para ações mais diretas baseadas em resultados, isto é, emissões e remoções que devem ser totalmente medidas, reportadas e verificadas, com pagamentos baseados nestes resultados.

Abordagens para estimar a mudança de área no uso da terra (dados de atividades)

As diretrizes do IPCC fornecem três abordagens e níveis para a estimativa das emissões, com maiores exigências em termos de requisitos de dados, complexidade analítica e precisão para os níveis e abordagens superiores (GOFC-GOLD, 2011). Os países de REDD+ são incentivados a usar o “Guia de Boas Práticas para Uso da Terra, Mudança no Uso da Terra e Florestas” (IPCC, 2003) para ajudá-los a notificar suas emissões e remoções de gases de efeito estufa. Para calcular as emissões e remoções há duas variáveis principais que são importantes: os dados das atividades e os fatores de emissão, que podem ser estimados com diferentes níveis de sofisticação. Podem ser usadas três abordagens para acompanhar os dados das atividades ou a mudança na área florestal:

Abordagem 1: área total para cada categoria de uso da terra registrado, mas sem incluir informações sobre conversões (apenas mudanças líquidas)

Abordagem 2: acompanhamento das conversões entre categorias de uso da terra (apenas entre 2 pontos no tempo)

Abordagem 3: acompanhamento espacialmente explícito das conversões do uso da terra ao longo do tempo.

continua na página seguinte

Quadro 16.3 (continuação)

Níveis para estimar a mudança nos estoques de carbono florestal (fatores de emissão)

Os fatores de emissão indicam a mudança nos estoques de carbono florestal para diferentes tipos de florestas e até cinco reservatórios de carbono: acima do solo, abaixo do solo, madeira morta, detritos e carbono orgânico do solo. Os fatores de emissão são usados para determinar quanto carbono foi perdido e liberado para a atmosfera como resultado da atividade humana, por exemplo, do desmatamento. Os dados para a estimativa são provenientes de vários níveis.

Nível 1: valores-padrão para a biomassa florestal e incrementos médios anuais da biomassa florestal correspondentes a tipos gerais de florestas continentais (por exemplo, floresta tropical africana). O Nível 1 também usa pressupostos simplificados para calcular as emissões.

Nível 2: dados específicos do país (isto é, coletados dentro dos limites das fronteiras nacionais) e biomassa florestal registrada em escalas mais pormenorizadas por meio da delimitação de estratos mais detalhados.

Nível 3: inventários reais com medidas repetidas de parcelas permanentes para medir diretamente as mudanças na biomassa florestal e/ou em modelos com parâmetros bem definidos em combinação com os dados das parcelas.

Etapas para desenvolver níveis (de emissão) de referência

A utilização das três etapas seguintes para desenvolver níveis de referência é uma ideia nova, desenvolvida neste capítulo e em obras anteriores dos autores. Foi reconhecida pela COP 17 (Decisão 12/CP.17, par. 10: “Concorda que uma abordagem escalonada para a definição de [RL/REL] pode ser útil, permitindo que as Partes melhorem os [RL/REL] através da incorporação de melhores dados, metodologias aperfeiçoadas e, se apropriado, reservatórios adicionais...”). As diferentes etapas são úteis porque fornecem um ponto de partida para todos os países explorarem os RLs (iniciais). Elas descrevem os meios necessários para melhorar os RLs à medida que a capacidade aumenta e a disponibilidade de dados melhora. A abordagem foi concebida para originar RLs mais exatos e completos para as etapas superiores e quando se passa para um sistema de compensações baseadas em resultados (isto é, na fase 3):

Etapas 1: Usar os dados disponíveis (mesmo que sejam incertos) para obter um ponto de partida para a definição dos RLs com projeções simples baseadas em dados históricos.

Etapas 2: Desenvolver conjuntos de dados nacionais mais seguros para extrapolações e ajustes adequados aos países, incluindo dados para os principais motores do desmatamento.

Etapas 3: Integrar avaliações e modelos espacialmente explícitos usando dados confiáveis sobre as atividades e motores do desmatamento.

Para mais pormenores sobre estas etapas, consulte a Tabela 16.2.

Quadro 16.4 Desenvolvimento de RLs na Indonésia

Vários países estão desenvolvendo RLs em etapas superiores, investindo esforços significativos para a consolidação e melhoria de seus dados históricos e analisando suas realidades nacionais, incluindo os motores do desmatamento e degradação florestal (por exemplo, Pham e Kei, 2011; Sugardiman, 2011). Na Indonésia o Ministério das Florestas, apoiado pelo AUSAID sob o quadro do Sistema Nacional de Contabilidade do Carbono da Indonésia (INCAS) continua a melhorar a capacidade de monitoramento e contabilidade do carbono florestal, como complemento ao inventário florestal nacional (NFI), que é utilizado como base para a estimativa do fator de emissão. Para os dados das atividades foram criados mapas atuais da cobertura da terra a partir de “mosaicos” de imagens de satélites Landsat TM/ETM (para os anos 2000, 2003, 2006 e 2009) com uma resolução espacial de 30 metros e parcialmente validados por validação em campo. Os métodos para a definição dos RLs e para a projeção do desmatamento BAU futuro baseiam-se na combinação de dados de planejamento espacial e taxas de desmatamento histórico para unidades subnacionais. Isto inclui planos de desenvolvimento da província/distrito e projeções do “desmatamento planejado”, tais como a expansão de culturas estatais (plantações), mineração e conversão de áreas florestadas que são legalmente chamadas de floresta convertível ou outros usos da terra. Tal como acontece no Fundo Amazônia no Brasil, as taxas de desmatamento projetadas serão ajustadas de cinco em cinco anos. Para a Indonésia o RL nacional tem maior probabilidade de ser um valor agregado dos RLs subnacionais (Etapa 2).

A província de Sulawesi Central, que é um estudo-piloto do Programa UN-REDD, realizou um estudo detalhado sobre a contabilidade do carbono, compilando dados do NFI e coletando dados de campo adicionais com o fim de implementar a abordagem da Diferença do Estoque daqui a cinco anos (Programa UN-REDD, 2011a). Além disso, e em conformidade com a Carta de Intenção (CI) assinada pelos governos da Indonésia e da Noruega em maio de 2010, a região Kalimantan Central foi selecionada como província-piloto para atividades de monitoramento, reporte e verificação (MRV) de REDD+. A Força-Tarefa de REDD reúne agências governamentais e terminou recentemente as diretrizes da estratégia de MRV. As agências incluem o Ministério das Florestas, o Conselho Nacional sobre Mudanças Climáticas, o Instituto Nacional de Aeronáutica e Espaço, o Ministério do Ambiente e a Agência Nacional de Coordenação de Mapeamento e Levantamentos. Os RELs são propostos para dois cenários florestais diferentes: florestas em solos minerais e em turfeiras. Embora estas atividades de demonstração devessem terminar no final de 2012, os fatores de emissão serão mais provavelmente calculados com base em uma combinação das abordagens de Perdas e Ganhos e da Diferença do Estoque.

Segundo a CI assinada com a Noruega, vai ser introduzida uma terceira fase de REDD+ (ver o Quadro 16.3), com início em 2014, na qual a Indonésia deve “receber contribuições anuais pelas reduções de emissões nacionais, verificadas por um órgão independente, relativas ao nível de referência da CQNUMC (ou um nível de referência definido pela Indonésia e seus parceiros e baseado nos compromissos de reduções de emissões da Indonésia e orientação metodológica da CQNUMC (4/CP 15), de acordo com as decisões relevantes da Conferência das Partes, se a CQNUMC não tiver definido nenhum nível de referência para a Indonésia)”.

16.3.4 Realidades nacionais

As realidades nacionais já são uma exigência para as notificações feitas por todas as partes à CQNUMC. A avaliação das realidades nacionais pode incluir informações (CQNUMC, 2003) sobre as características geográficas (por exemplo, clima, área florestal, uso da terra e outras características ambientais), população (por exemplo, taxas de crescimento populacional e distribuição populacional), economia (por exemplo, energia, transportes, indústria e mineração), educação (por exemplo, incluindo instituições de pesquisa técnica e científica) e qualquer outra informação que o país considere relevante. Como atualmente não existem diretrizes claras, cada país tem liberdade para avaliar estas variáveis usando métodos autônomos.

A lógica geral para a inclusão das realidades nacionais específicas é gerar previsões da linha de base BAU mais rigorosas e precisas. Resta saber se as diretrizes, por exemplo, na forma de uma lista de possíveis variáveis que podem ser usadas para ajustar as taxas de emissão históricas, são viáveis de um ponto de vista político e científico. Uma alternativa seria decidir qual a documentação necessária para validar as variáveis além das emissões históricas. Também é possível usar uma combinação, isto é, uma breve lista das variáveis aceitáveis e os requisitos de documentação, se um país for além dessa lista. O potencial para a existência de desvios sistemáticos nas estimativas sugere a necessidade de haver diretrizes claras e de um processo de verificação independente.

As discussões de natureza científica sobre a maneira de ajustar com segurança as taxas históricas só agora começaram e o Quadro 16.2 apresenta algumas provas iniciais. O Meridian Institute (2011b) discute três possíveis realidades nacionais: a fase de transição florestal, o papel de motores de desmatamento específicos e os planos de desenvolvimento existentes, mas também chama a atenção para a falta de provas gerais para estes aspectos. Prevê-se que a inclusão das realidades nacionais melhore como parte do desenvolvimento escalonado de RLs, à medida que estiver disponível um maior número de dados de melhor qualidade e a capacidade aumentar.

16.3.5 Comparação de abordagens nacionais e subnacionais

A abordagem escalonada inclui a opção de definir RLs subnacionais como medida temporária, mas os países devem ter um motivo claro para fazer isso e compreender como estes níveis subnacionais serão eventualmente integrados em um RL nacional. Frequentemente é difícil extrapolar os RLs subnacionais de modo a obter um valor RL nacional que seja transparente, completo, consistente e preciso.

Como parte da aprendizagem com a prática, pode ser útil testar o desenvolvimento de RLs florestais na escala subnacional para obter perspectivas úteis sobre como desenvolver RLs a nível nacional para a Fase 3 de REDD+, em que os sistemas de contabilidade financeira estarão fundamentados em ações baseadas em resultados. Neste contexto a abordagem da Etapa 3 para os RLs estará baseada na análise subnacional, por exemplo, levando em conta diferentes condições ecológicas e motores de desmatamento nas unidades subnacionais.

16.3.6 Flexibilidade na consideração dos reservatórios de carbono, outros gases e atividades de REDD+

Os países têm flexibilidade para omitir reservatórios de carbono não significativos, outros GEE e atividades específicas de REDD+ na elaboração dos RLs florestais (CQNUMC, 2011c), fazendo sentido focalizar as categorias principais durante as etapas iniciais, em que os dados são altamente incertos (ver também o Capítulo 15). Neste contexto, a estimativa das emissões geralmente é mais importante do que a das remoções. De modo semelhante ao conceito de categorias-chave de fontes do IPCC (Capítulo 15), um país é obrigado a notificar as emissões, enquanto a notificação das remoções é opcional. As emissões por desmatamento, assim como as resultantes da degradação florestal, têm de ser notificadas, a não ser que tenha sido demonstrado rigorosamente que elas são insignificantes. Além disso é essencial haver consistência: uma vez omitidos os reservatórios e/ou atividades dos RLs, eles não podem ser incluídos no relatório de desempenho de REDD+. Se forem adicionados mais reservatórios, gases e atividades, os RLs têm de ser ajustados retrospectivamente com dados adequados para assegurar consistência na notificação do desempenho.

16.4 Ligar a incerteza na abordagem escalonada dos RLs e as referências para incentivos financeiros

A abordagem escalonada oferece opções de desenvolvimento de RLs que vão desde as abordagens baseadas em dados simples e (provavelmente) incertos (Etapa 1) às que usam dados mais complexos e uma análise rigorosa da incerteza (Etapa 3). É razoável que os níveis de certeza mais altos sejam recompensados com pagamentos mais altos. Este incentivo é importante para facilitar o funcionamento da abordagem escalonada e incentivar os países a avançar para as etapas superiores para desenvolverem valores de RLs de melhor qualidade. Os RLs da Etapa 1 podem ser considerados, em muitos casos, excessivamente incertos para serem usados ou aceitos em um sistema de pagamentos de REDD+. O sistema escalonado tem de levar em conta a incerteza por razões de eficácia, eficiência e de “partilha equitativa de riscos” entre as partes do acordo. Foram propostas várias opções para abordar a incerteza, que estão resumidas na Tabela 16.2.

Tabela 16.2 Opções para abordar a incerteza na definição dos RLs (Ecofys, 2012)

Opção	Elaboração	Vantagens	Inconvenientes	Mais aplicável para
1. Ajuste <i>ex post</i> dos RLs	Fórmula dos RL acordada <i>a priori</i> ; valor final dos RLs definido quando se conhecem os parâmetros (por exemplo, preços de produtos agrícolas)	Previsível; ajustes efetuados à medida que houver mais dados disponíveis	Fórmula difícil de estabelecer	Etapas 2 e 3
2. Abordagem do “corredor”	Aumento gradual dos pagamentos dentro dos limites de um “corredor” de RLs	Flexível; os pagamentos também imitam a curva de custos marginais	Aceitabilidade política	Etapas 1 a 3
3. Ajuste dos fatores de incerteza ou de caráter conservador	Diferença calculada entre o resultado e o RL multiplicada por um fator de incerteza ou de caráter conservador (<1), baseado na avaliação da qualidade dos dados	Risco reduzido de pagamento excessivo e de promessas infundadas; incentivos para produzir melhores dados; certa aceitação por parte da CQNUMC; fácil de implementar	Torna REDD+ menos atraente para os países com dados de baixa qualidade	Etapas 1 a 3
4. Renegociação	Renegociar os RLs durante a implementação de um acordo de REDD+	Flexível, pode incorporar fatores imprevistos	Jogos políticos	Etapas 1 e 2
5. Seguro	É possível conceber abordagens baseadas em contratos de seguros nas Etapas 1 e 2	Mercados de seguros bem desenvolvidos	Provavelmente caro; contrato complexo	Etapas 2 e 3

Uma proposta consiste em permitir um ajuste *ex post* do RL, inicialmente chamado “Esforços Bem-Sucedidos Compensados” (Combes Motel *et al.*, 2009). Por exemplo, na Amazônia brasileira as pressões para o desmatamento estão intimamente ligadas à rentabilidade da pecuária e da produção de soja; a possibilidade de ajustar os RLs com base nos preços destas mercadorias representaria mais fielmente o cenário BAU real e permitiria, portanto, melhor medição das reduções reais de emissões.

A abordagem do “corredor”, proposta por Schlamadinger *et al.* (2005), reconhece que qualquer estimativa pontual do nível de referência é acompanhada de incerteza. Portanto é introduzido um fator pelo qual maiores reduções de emissões estão associadas a fatores de desconto cada vez menores (isto é, preço por tCO₂ mais elevado). A abordagem define um intervalo (ou corredor) em volta da estimativa pontual do RL, em que o fator de desconto aumenta de 0 para 1 (de zero ao pagamento total) neste intervalo. Assim, os países de REDD+ receberiam algum pagamento, mesmo enfrentando fortes pressões para o desmatamento, o que reduziria a eficácia de suas políticas na redução do desmatamento. Um país doador, por outro lado, não faria o pagamento integral se o desmatamento fosse reduzido por outras razões que não fossem devido ao sucesso das políticas de REDD+. Tanto quanto é do nosso conhecimento a abordagem do “corredor” ainda não foi aplicada a nenhum acordo até hoje, embora o ajuste recente ao acordo Guiana-Noruega inclua alguns elementos dessa abordagem.²

Outra abordagem consiste em usar a incerteza ou ajustes conservadores. Neste contexto, um ajuste do RL poderia refletir o grau de incerteza, de modo que os países com dados de menor qualidade aplicariam um desconto multiplicativo baseado no grau de incerteza, por exemplo, na forma de preço por tCO₂ mais baixo. Esta abordagem trata de um dos problemas da incerteza, isto é, o risco de pagamento excessivo e de créditos de REDD+ não justificados. O uso de pressupostos conservadores está refletido na recente decisão da CQNUMC (CQNUMC, 2011c) sobre a possibilidade de omitir reservatórios de carbono ou atividades específicas de REDD+ no desenvolvimento dos RLs. Assim esta abordagem já é usada pela CQNUMC, pelo menos em princípio, e atualmente oferece a opção mais simples e mais adequada para levar em conta valores incertos de RLs nos sistemas de pagamentos (Grassi *et al.*, 2008) e permite a participação em REDD+ enquanto são desenvolvidos melhores sistemas de inventários.

2 O nível de referência revisto do acordo da parceria Guiana-Noruega segue o conceito da metodologia do “corredor”, na qual um aumento no desmatamento em relação às taxas extremamente baixas atuais seria penalizado (através de pagamento reduzido) e acima de um certo nível crítico os pagamentos desapareceriam completamente (Ministério do Ambiente da Noruega, 2011).

Outras opções para abordar a incerteza são a renegociação de contratos ou os seguros, mas estes ainda não foram explorados no contexto dos RLs de REDD+. O problema do seguro em relação à permanência foi discutido por Dutschke e Angelsen (2008) e as opções revistas também são relevantes para os RLs.

A Tabela 16.2 inclui uma coluna sobre a aplicabilidade de vários ajustes a certas etapas. Uma vez que muitos países começarão pelas abordagens da Fase 1 ou 2, atualmente o ajuste conservador oferece a solução mais simples. As renegociações a intervalos regulares também são uma opção, mas esta está sujeita a desvios sistemáticos de base política. A abordagem do “corredor” tem várias características atraentes e pode ser considerada como uma variante elaborada da abordagem de ajuste conservador (com ajustes progressivos).

16.5 Conclusões

A definição de níveis de referência florestais para os países em desenvolvimento é uma das tarefas mais urgentes e difíceis de REDD+. Embora a CQNUMC tenha fornecido orientação geral para o desenvolvimento de níveis de referência florestais (CQNUMC, 2011c), continua a haver desafios significativos. Os países devem selecionar as abordagens a seguir para a definição de RLs, mas muitos têm dificuldade devido à falta de dados de qualidade, incertezas genuínas sobre futuras taxas de desmatamento e degradação florestal e possíveis incentivos para desvios sistemáticos de suas estimativas, especialmente se os níveis de referência estiverem ligados aos sistemas e níveis de pagamentos. Para refletir estes fatos assinalamos dois usos e significados diferentes para os RLs: RL usado como valor de referência para medir o efeito ou impacto das políticas e ações de REDD+ e RL usado como referência para o cálculo dos pagamentos aos países, unidades subnacionais ou projetos, pelas reduções de suas emissões.

Uma abordagem escalonada do desenvolvimento de RLs florestais pode ajudar a ultrapassar os desafios da falta de dados, incerteza e interesses concorrentes e poderia incentivar uma participação mais ampla dos países em REDD+. Esta abordagem é dependente de dados; assim, a disponibilidade de um maior número de dados de melhor qualidade aumentará a segurança dos RLs ao longo do tempo. Embora a abordagem da Etapa 1 seja simples e os resultados possam conter um alto grau de incerteza, ela permite que os países pelo menos comecem suas atividades de RL e proporciona uma referência para avaliar as tendências e o desempenho provisório. A Etapa 2 permite maior inclusão das realidades nacionais e associa os RLs a motores de desmatamento e degradação florestal conhecidos, como meio de ajustar as taxas históricas de mudança no uso da terra. A Etapa 3 desenvolve esta abordagem ainda mais, com dados com maior desagregação espacial e uma análise mais explícita dos motores e

fatores de desmatamento. A Etapa 3 pode ser implementada, por exemplo, usando modelos de simulação espacial que incorporam um componente mais dirigido ao futuro.

A abordagem escalonada resultará, por natureza, em RLs com vários níveis de incerteza e isto deve ser considerado em qualquer programa de pagamentos. No caso de variação da incerteza (por exemplo, entre países) a referência para incentivos financeiros que modifica a linha de base BAU serve como meio de recompensar os esforços de redução das incertezas e de utilização progressiva de RLs das etapas superiores. Existem várias abordagens para tratar a incerteza dos RLs; atualmente o fator de ajuste conservador fornece a opção mais adequada. Esta abordagem já está sendo discutida e considerada, pelo menos em princípio, pela CQNUMC (Grassi *et al.*, 2008; CQNUMC, 2011c).

Salvaguardas de REDD+ no discurso de políticas nacionais e em projetos-piloto

Pamela Jagger, Kathleen Lawlor, Maria Brockhaus, Maria Fernanda Gebara, Denis Jean Sonwa e Ida Aju Pradnja Resosudarmo

- A adoção antecipada de normas sociais e ambientais a nível nacional e de projeto sugere que os formuladores de políticas de REDD+, pessoal do projeto e investidores apreciam as salvaguardas de REDD+.
- Para conseguir aceitação a nível nacional para as salvaguardas de REDD+ a soberania nacional deve ser reconhecida e as políticas de salvaguarda concorrentes devem ser harmonizadas.
- O diálogo sobre as salvaguardas de REDD+ necessita de sair de discussões internacionais de alto nível e passar à ação. Isto inclui a introdução de diretrizes, estratégias de baixo custo e desenvolvimento de capacidades para apoiar a interpretação, implementação, monitoramento e notificação das salvaguardas.

17.1 O principal desafio

As salvaguardas de REDD+ são políticas e medidas que abordam os impactos diretos e indiretos de REDD+ nas comunidades e ecossistemas. Isso é conseguido identificando, analisando e gerindo os riscos e as oportunidades (Murphy, 2011). O Acordo de Cancún celebrado na 16ª Conferência das

Partes (COP 16) da CQNUMC apela às Partes para que estas promovam, apoiem e notifiquem a implementação de sete salvaguardas sociais e ambientais para REDD+ (ver o Quadro 17.1). Estas incluem governança transparente; respeito pelos direitos dos povos indígenas e populações locais, assim como sua participação plena nas atividades de REDD+; e ações que reduzem o risco de perda de biodiversidade, reversões (permanência) e deslocamento de emissões (vazamento) (CQNUMC, 2011a).

O estabelecimento de normas sociais e ambientais internacionalmente reconhecidas para guiar a política nacional de REDD+ e a concepção de projetos é essencial para se alcançarem resultados sociais e ambientais eficazes, eficientes e equitativos. Os formuladores de políticas de REDD+ enfrentam um desafio importante ao estabelecerem um conjunto de políticas de salvaguarda que possam ser implementadas, monitoradas e cumpridas a um

Quadro 17.1 Salvaguardas da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC) elaboradas no Acordo de Cancún

1. Ações complementares ou consistentes com os objetivos dos programas florestais nacionais e outras convenções e acordos internacionais
2. Estruturas de governança florestal nacional transparentes e eficazes, tendo em conta a legislação nacional e a soberania
3. Respeito pelo conhecimento e pelos direitos dos povos indígenas e comunidades locais, tendo em conta as obrigações internacionais relevantes e as circunstâncias e leis nacionais, e observando que a Assembleia Geral da ONU adotou a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas
4. A plena e efetiva participação das partes interessadas, em particular dos povos indígenas e das comunidades locais, em ações referidas nos parágrafos 70 e 72 desta decisão
5. As ações são consistentes com a conservação das florestas naturais e a diversidade biológica, garantindo que as ações referidas no parágrafo 70 desta decisão não sejam utilizadas para a conversão de florestas naturais, mas sim para incentivar sua proteção e conservação, bem como de seus serviços ecossistêmicos, e para melhorar outros benefícios sociais
6. Ações para enfrentar os riscos de reversões
7. Ações para reduzir o deslocamento de emissões.

Fonte: CQNUMC (2011a)

custo relativamente baixo e que são relevantes para os investidores em carbono. Em muitos países de REDD+ os debates sobre as salvaguardas ainda estão no início e representam apenas um componente mínimo do diálogo global sobre as políticas de REDD+. As iniciativas de preparação para REDD+ focam principalmente o monitoramento, reporte e verificação (MRV) do carbono, dando pouca atenção a outros assuntos fundamentais relacionados com as salvaguardas.

Este capítulo avalia o estado atual das salvaguardas sociais e ambientais a nível internacional, nacional e de projeto para a mitigação climática com base na floresta. Recorrendo ao quadro dos “4 Is” descritos no Capítulo 2, o presente capítulo descreve a análise das salvaguardas de REDD+ em diferentes escalas. As Seções 17.3, 17.4 e 17.5 apresentam análises do diálogo internacional atual sobre as salvaguardas de REDD+, as perspectivas nacionais e a nível de projeto e as experiências com as salvaguardas de REDD+. A seção final identifica os principais desafios e oportunidades ao progresso.

17.2 As salvaguardas vistas através de uma óptica de economia política

O quadro dos 4Is (Capítulo 2) liga as instituições, interesses, ideias e informação para criar uma base para a análise das salvaguardas de REDD+. O quadro usa uma óptica de economia política que pode ajudar a explicar como as políticas de salvaguarda são concebidas, por que são adotadas salvaguardas e sua importância para a obtenção dos objetivos gerais de REDD+. As salvaguardas de REDD+ são normas ou instituições (North, 1990) que focam a obtenção de normas sociais e ambientais mínimas, levam em conta os incentivos à oferta e procura de créditos de carbono produzidos em conformidade com normas internacionalmente reconhecidas e incluem discussões sobre o papel da informação e das ideias na implementação de políticas de salvaguarda de REDD+.

As salvaguardas de REDD+, tal como são formuladas atualmente, são um conjunto de normas ou *instituições* que guiam as expectativas em torno dos resultados sociais e ambientais associados à redução das emissões de carbono nos países em desenvolvimento. Ao contrário de regras, que têm sanções associadas à falta de cumprimento, as salvaguardas de REDD+ fornecem um conjunto de princípios orientadores que descrevem a oferta, e a procura, de reduções de emissões. Resta ver se as salvaguardas de REDD+ serão formuladas de modo que sejam consideradas como regras. Mesmo que elas permaneçam não vinculativas ou voluntárias, os investidores podem informalmente sancionar os produtores de carbono, demonstrando preferências por carbono fornecido em conformidade com as salvaguardas.

A implementação, monitoramento e notificação das salvaguardas de REDD+ envolve custos transacionais significativos. O cumprimento das políticas de salvaguarda deve, portanto, ter benefícios claros que compensem estes custos. Devido à incerteza relativa à expressão final das salvaguardas de REDD+ e à natureza e volume do mercado de carbono, os governos nacionais e os proponentes de projetos têm *interesse* em se posicionar de modo que o carbono que fornecem cumpra pelo menos as salvaguardas mínimas, isto é, não causem nenhum dano. Muitas iniciativas de REDD+ também se empenham em proporcionar cobenefícios aos usuários dos recursos locais. Além dos incentivos de mercado, as organizações proponentes, doadores e governos nacionais podem ser motivados a aderir às salvaguardas sociais e ambientais por mandatos sociais e ambientais preexistentes, ou pela expectativa de que REDD+ só pode ser eficaz se forem cumpridos os objetivos e normas sociais.

As normas também influenciam as expectativas do lado da procura. Os doadores ou os compradores de carbono do setor privado podem preferir carbono produzido em conformidade com as salvaguardas (por exemplo, empresas que afirmam praticar a responsabilidade social empresarial ou doadores que declaram seguir objetivos ambientais e de desenvolvimento). Além disto, o interesse dos investidores nas salvaguardas parece ser motivado por um desejo de reduzir o risco de prejudicar suas reputações.

As *ideias* e a ideologia desempenham um papel importante nos argumentos a favor das salvaguardas, baseado em uma abordagem em função dos direitos e que salienta os direitos humanos exclusivos dos povos indígenas de conceder ou recusar o consentimento livre, prévio e informado (CLIP) para atividades que afetem a terra tradicionalmente ocupada e/ou usada por eles (Encontro dos Povos Indígenas sobre Mudanças Climáticas, 2009). Certos defensores são de opinião que deve ser solicitada a todas as comunidades afetadas (e não apenas aos grupos indígenas) sua autorização de CLIP para REDD+. ¹ Os que apresentam argumentos normativos também insistem que REDD+ deve beneficiar explicitamente as populações locais (em vez de apenas evitar causar danos).

A ideia ou princípio de soberania nacional tornou-se uma questão importante em debates sobre o estabelecimento de um conjunto de salvaguardas internacionais de REDD+. Os governos nacionais desejam preservar sua autonomia nas políticas sociais e ambientais, o que dificulta a implementação de salvaguardas vinculativas a nível internacional.

1 Consultar Lawlor e Huberman (2009) para uma análise das Declarações e Tratados das Nações Unidas sobre Direitos Humanos mais relevantes para estruturar uma abordagem de REDD+ baseada em direitos e fundamentada nestas normas internacionais já estabelecidas.

A implementação eficaz de políticas de salvaguarda de REDD+ é uma tarefa complexa. As partes interessadas em vários níveis estão diretamente interessadas em assegurar o cumprimento das salvaguardas sociais e ambientais, o que implica um mecanismo para o fluxo da *informação*. Portanto, os governos nacionais necessitam de coletar e comunicar informações agregadas sobre os indicadores sociais e ambientais para mostrar que as salvaguardas foram cumpridas. Os países em desenvolvimento manifestaram sua frustração, porque os doadores estão impondo requisitos complexos e onerosos que variam de uma agência para a outra, especialmente em uma época em que as linhas de financiamento de REDD+ estão se desenvolvendo tão lentamente (Kovacevic, 2011).

17.3 O discurso internacional sobre as salvaguardas de REDD+

A melhor maneira de descrever as atuais salvaguardas de REDD+ da CQNUMC é como “princípios” não vinculativos e não como políticas ou regras. O acordo e a orientação que estão sendo elaborados na CQNUMC sobre os sistemas de informação relativos às salvaguardas tentam atingir um equilíbrio entre regras prescritivas, soberania nacional e custos transacionais. Por um lado, pretende proporcionar uma orientação detalhada aos países de REDD+ para que possam identificar os impactos negativos e permitir que as partes interessadas avaliem se as salvaguardas estão sendo bem implementadas. Por outro lado, reconhece que os países possuem diferentes capacidades para implementar e comunicar as salvaguardas, e que muitos sistemas de salvaguardas já estão implementados, sendo portanto necessário desenvolver estes em vez de duplicá-los (CQNUMC, 2011c). As partes interessadas estão esperando que o Órgão Subsidiário de Consulta Científica e Tecnológica (SBSTA) esclareça mais a definição e os requisitos de MRV para as salvaguardas sociais e ambientais de REDD+. Ao mesmo tempo outros órgãos internacionais, incluindo a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (UNDRIP) e a Declaração Universal dos Direitos Humanos estão avaliando se suas políticas de salvaguarda social e ambiental estão harmonizadas com as de REDD+ (Hite, 2010) (Quadro 17.2).

Além da CQNUMC várias organizações internacionais e organizações sem fins lucrativos elaboraram normas relativas às salvaguardas para as políticas de REDD+ a nível nacional. Este compromisso de “não causar dano” está refletido nas políticas de proteção social que estão sendo aplicadas pelo Mecanismo de Parceria do Carbono Florestal (FCPF), incluindo a Avaliação Ambiental e Social Estratégica (SESA) e o Quadro para a Gestão Ambiental e Social (ESMF) (FCPF, 2011). O FCPC trabalha com os países com o fim de desenvolver sua capacidade institucional para a concepção e implementação

Quadro 17.2 Ligar a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) e as salvaguardas da biodiversidade de REDD+: Experiência da África Subsaariana

Os esforços para evitar o desmatamento e a degradação florestal devem promover a conservação da biodiversidade (Harvey *et al.*, 2010a; CBD, 2011), enquanto o aumento da resiliência dos ecossistemas florestais oferece oportunidades para a estabilidade do carbono florestal (Thompson *et al.*, 2011). No entanto, o forte enfoque de REDD+ na manutenção dos estoques de carbono suscitou preocupações de que a biodiversidade pudesse ser posta em risco se não fosse devidamente considerada (CBD, 2010). Para abordar este assunto é necessário haver diálogo entre a CDB e a CQNUMC. A COP 10 da CDB em Nagoya, no Japão, deu atenção à relação entre as metas de biodiversidade e as salvaguardas de REDD+ da CQNUMC, sendo várias das 20 metas de biodiversidade elaboradas (Metas de Biodiversidade de Aichi 5, 7, 11 e 15) diretamente relevantes para REDD+.

Após este diálogo global, foram realizadas várias atividades de consulta e desenvolvimento de capacidades a nível regional. Em 2011 um workshop conjunto da CDB-CQNUMC abordou as ligações entre as metas de biodiversidade e REDD+ na África Subsaariana. O workshop, realizado na cidade do Cabo, na África do Sul, reuniu os principais membros da CDB e da CQNUMC e outros parceiros, incluindo representantes das comunidades locais e indígenas. Os quadros de salvaguardas existentes do Programa UN-REDD, do Mecanismo de Parceria para o Carbono Florestal (FCPF) e da Aliança Clima, Comunidade e Biodiversidade (CCBA) ajudaram a orientar as discussões. Os participantes discutiram a aplicação das políticas de salvaguarda de REDD+ à biodiversidade, identificaram os indicadores para avaliação de REDD+ no contexto dos objetivos da CDB e realçaram os desafios enfrentados pela implementação eficaz das salvaguardas da biodiversidade na região. Os membros da Parceria Colaborativa das Florestas (CPF)^a forneceram informações sobre suas experiências na formulação e implementação de REDD+ a nível nacional e de projeto.

As principais conclusões e recomendações foram:

1. As salvaguardas da biodiversidade devem ser abordadas o mais cedo possível no processo de REDD+.
2. As deficiências nos processos de zoneamento da terra devem ser solucionadas.
3. Não existe salvaguarda específica para tratar do risco de desmatamento em uma área de alta biodiversidade.
4. Foi dada atenção insuficiente ao potencial de deslocamento da pressão de desmatamento e degradação florestal para áreas de baixo valor de carbono e alta biodiversidade.
5. As perdas potenciais de conhecimentos ecológicos tradicionais receberam pouca atenção.

continua na página seguinte

Quadro 17.2 (continuação)

As conclusões do workshop foram usadas para informar as Partes antes da realização da COP 11 da CDB e para facilitar uma maior integração das políticas de salvaguarda da biodiversidade entre a CDB e a CQNUMC. Na África Subsaariana o desenvolvimento da capacidade continua a ser um desafio importante, sendo necessário mais trabalho de pesquisa para esclarecer as ligações entre REDD+ e os resultados da biodiversidade. A níveis regional e nacional é necessário disponibilizar dados sobre os reservatórios e fluxos de carbono e sobre as correlações com os indicadores de biodiversidade. A coleta e processamento deste tipo de dados requer que o país possua capacidade para ligar os resultados do carbono e da biodiversidade e para analisar as causas subjacentes dos *tradeoffs* e das sinergias carbono-biodiversidade.

a A CPF é uma aliança voluntária e informal de 14 organizações e secretariados internacionais com programas florestais substanciais.

de REDD+. Por exemplo, toma parte em consultas participativas com as partes interessadas para identificar e gerir riscos potenciais para os povos indígenas e para as comunidades que dependem da floresta (Rapp, 2011). A iniciativa Normas Sociais e Ambientais de REDD+ (REDD+ SES), dirigida pela Aliança Clima, Comunidade e Biodiversidade (CCBA) e *CARE International* reúne a sociedade civil, o setor privado e agências governamentais nos países em desenvolvimento para criar indicadores específicos do país para acompanhar a conformidade dos programas governamentais de REDD+ com os oito princípios e 34 critérios de apoio da iniciativa (CCBA e CARE, 2010).² Estes princípios incluem compromissos para melhorar o bem-estar das comunidades locais e contribuir para a boa governança (REDD+ SES, 2010). O Programa UN-REDD está envolvido em um processo paralelo para o desenvolvimento de princípios e critérios sociais e ambientais que refletem as salvaguardas do Acordo de Cancún e estes serão aplicados aos países que recebem apoio financeiro para REDD+. O programa também desenvolveu princípios e critérios que aumentam o potencial de REDD+ para criar benefícios sociais (Programa UN-REDD, 2011c). Contudo, os princípios e critérios do Programa UN-REDD não fazem referência específica a questões-chave como o direito de ocupação da terra. Além disto, ao contrário do Banco Mundial, que possui um mecanismo de inspeção formal, o Programa UN-REDD não tem nenhum mecanismo de inspeção.

2 A versão 2 destas normas está disponível atualmente como anteprojeto e passando por um período de consulta pública. A versão 2 tem 7 princípios e um número reduzido de critérios.

Há várias normas de certificação voluntária para avaliação dos impactos sociais e ambientais a nível de projeto. Destas a mais importantes é a norma *Climate, Community and Biodiversity* (CCB), que foi adotada por cerca de 64% de todos os projetos de carbono florestal (EcoSecurities, 2010).³ Cerca de 60% dos créditos de carbono florestal vendidos no mercado voluntário em 2010 eram provenientes de projetos certificados pela norma CCB (Diaz *et al.*, 2011). A aceitação ampla e voluntária da norma CCB pelos projetos é um exemplo do que Cashore (2002) descreve como “governança não estatal dependente do mercado”, que reflete as ideias e interesses dos atores tanto do lado da procura (investidores e consumidores) como do lado da oferta (proponentes de projetos) de REDD+.

As salvaguardas de REDD+ estão evoluindo em muitas arenas políticas e mercados. Elas estão sendo aplicadas a diferentes escalas de governança, incluindo a níveis de projeto ou subnacionais, a nível nacional e na arena política internacional. Além da necessidade de harmonização através das várias escalas, há questões importantes referentes ao modo como as salvaguardas de REDD+ podem ser integradas com os acordos ambientais internacionais existentes (por exemplo, CDB) e suas políticas de salvaguarda social e ambiental.

17.4 Discursos de políticas sobre as salvaguardas nacionais de REDD+

Esta seção usa os dados do Estudo Comparativo Global do CIFOR sobre REDD+ (GCS, ver o Apêndice), examina os diálogos da mídia nacional sobre REDD+ e as capacidades nacionais com enfoque nas salvaguardas de REDD+. Para analisar a comunicação da mídia nacional em quatro países de REDD+ é usada uma abordagem de estudo de caso comparativo para tentar compreender a extensão do debate de políticas sobre as salvaguardas de REDD+. Os dados dos perfis de países ajudam a elucidar como as atividades, estruturas institucionais e decisões sobre políticas de REDD+ podem originar resultados eficazes, eficientes e equitativos. Os perfis de países também fornecem indicadores que podem ser utilizados para medir a capacidade nacional para a implementação, monitoramento e notificação das salvaguardas.

17.4.1 Análise do discurso na mídia

O GCS realizou uma análise rigorosa do discurso na mídia em vários países, incluindo o Brasil, Camarões, Indonésia e Vietnã⁴, para avaliar a cobertura

3 *Plan Vivo* é outra norma de certificação estabelecida que exige que os projetos produzam benefícios para o clima e os meios de subsistência (Plan Vivo, 2008).

4 A imprensa no Vietnã é controlada pelo governo central.

da formulação e implementação das políticas de REDD+ pela imprensa.⁵ Os pesquisadores realizaram uma análise da imprensa nacional e entrevistaram jornalistas.⁶ A mídia é considerada uma janela para as discussões formais e informais de políticas (Boykoff, 2008). A análise realizada aqui identificou referências específicas a elementos fundamentais das políticas de salvaguarda de REDD+, incluindo governança e salvaguardas, bem-estar social, biodiversidade e MRV.

A análise revelou que as questões fundamentais relacionadas com a governança e as salvaguardas não estão bem cobertas pela mídia nacional. A principal preocupação é a presença de corrupção nas instituições florestais nacionais e o impacto que o aumento de linhas de financiamento de REDD+ possa ter nas instituições existentes, fornecendo especificamente novas oportunidades para a busca de fontes de renda pelos funcionários públicos. Na Indonésia a mídia mostrou preocupação com as contradições existentes entre as políticas gerais de REDD+ e as de outros setores, mas não foi feita nenhuma referência específica às políticas de salvaguarda. No Brasil e na Indonésia houve cobertura significativa de questões relacionadas com os direitos dos povos indígenas e os direitos humanos, mas isso não aconteceu nos Camarões e no Vietnã. Os direitos de propriedade da terra, de ocupação da terra e sobre o carbono também receberam atenção e incluíram debate sobre a perda de acesso às florestas, assim como preocupações com a distribuição de benefícios sob o programa de REDD+. De um modo geral, pouca cobertura dos direitos dos povos indígenas, humanos e da propriedade sugerem que no debate nacional sobre políticas estava sendo dada pouca atenção às salvaguardas.

A biodiversidade estava consistentemente ligada à conservação, sendo esta identificada como a melhor opção para a retenção da floresta nativa no Brasil e nos Camarões. A mídia do Vietnã apresentou a conservação da biodiversidade como potencial cobenefício de REDD+. Nos países com sistemas de MRV relativamente bem desenvolvidos a mídia discutiu o vazamento e a permanência como questões importantes para a realização de REDD+, mas estes assuntos não foram abordados em países com pouca capacidade de MRV. Já se esperava a falta de referência explícita às “salvaguardas”; antes da COP de Cancún em 2010 o termo não estava disseminado na mídia de muitos países. Contudo, no Brasil a mídia discutiu claramente as salvaguardas em seus relatos sobre os resultados das negociações internacionais em curso sobre REDD+.

5 Embora o Peru e a Tanzânia estejam incluídos no Estudo Comparativo Global do CIFOR sobre REDD+ ainda não estão disponíveis análises da mídia para estes países.

6 Os dados são principalmente de 2005–2009, mas para uma análise preliminar e identificação de tendências são usados dados atualizados de 2011 para o Brasil e Indonésia. Os dados são extraídos das políticas de REDD+ descritas em estudos de casos da mídia (Cronin e Santos, 2010; Kengoum, 2011; May *et al.*, 2011a; Pham, 2011).

A mídia no Brasil e na Indonésia parecem ser as que estão mais informadas sobre as questões de salvaguardas. Embora não cobrissem todos os aspectos, houve discussões claras sobre problemas fundamentais, incluindo instituições florestais corruptas, soberania, direitos indígenas, direitos de propriedade, vazamento e permanência. O fato de o Brasil ter demonstrado forte liderança no estabelecimento de uma política nacional de salvaguardas de REDD+ (ver o Quadro 17.3) e da Indonésia possuir um processo de elaboração de políticas avançado ajuda a explicar estas observações.

Quadro 17.3 Política nacional de salvaguardas de REDD+ no Brasil

O Brasil é o líder mundial no desenvolvimento de uma política nacional para as salvaguardas sociais e ambientais. O processo foi iniciado em 2009, quando várias organizações da sociedade civil começaram a desenvolver princípios e critérios sociais e ambientais para projetos e programas de REDD+. A iniciativa teve por fim: i) reforçar a governança florestal e a gestão dos recursos naturais pelos povos indígenas e comunidades locais; ii) incentivar a participação do público na formulação de políticas; iii) coordenar a ação entre as partes interessadas; iv) aumentar a transparência das informações; e v) criar respeito, conscientização e reconhecimento dos direitos dos povos indígenas e das comunidades locais sobre seus territórios, terras, recursos naturais e meios de subsistência, e cultura tradicionais (Gomes *et al.*, 2010).

O Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (IMAFLORA) dirigiu o processo de consulta, que estava aberto a todas as principais partes interessadas. Quatro workshops regionais asseguraram a inclusão de povos indígenas, comunidades locais e pequenos proprietários de terras.^a Estas partes interessadas beneficiaram-se de ações de desenvolvimento da capacidade antes da realização dos workshops, para poderem compreender totalmente os documentos de salvaguarda e suas implicações. A equipe também convidou grupos do setor privado a contribuir com suas opiniões. Em maio de 2010, o documento final descrevendo os princípios e critérios do Brasil para aplicação em REDD+ ficou pronto e foi recomendado aos formuladores de políticas a nível nacional e estadual.^b Os princípios e critérios apresentados no documento fornecem a base para as salvaguardas nacionais para o Brasil e para a estratégia de REDD+, como exigido nos Acordos de Cancún.

Em 2011 o Ministério do Meio Ambiente organizou duas reuniões para informar o desenvolvimento da estratégia nacional de REDD+ do Brasil (MMA, 2011). Os participantes pertenciam a diferentes setores da sociedade civil e

continua na página seguinte

Quadro 17.3 (continuação)

do governo. Eles trabalharam juntos com o fim de avaliar se o quadro de salvaguardas proposto abrangia os principais riscos para a biodiversidade e para as comunidades indígenas ou locais e para identificar os principais desafios de sua aplicação.

Na segunda reunião os participantes analisaram diferentes abordagens e definições das salvaguardas. Após estas discussões o Ministério do Meio Ambiente apresentou uma lista de salvaguardas para serem consideradas no desenvolvimento de uma estratégia nacional de REDD+ para o Brasil:

1. Regulamentos legais
2. Garantia de direitos
3. Sustentabilidade econômica e redução da pobreza
4. Conservação e recuperação da biodiversidade
5. Governança
6. Repartição de benefícios
7. Monitoramento e transparência
8. Permanência e vazamentos
9. Participação.

As reuniões foram bem sucedidas na promoção de um processo aberto para o desenvolvimento de uma estratégia nacional de salvaguardas. Elas também assinalaram os principais requisitos para o sucesso da implementação: i) boa governança e participação, o que inclui assegurar a boa vontade política, o diálogo e a coordenação; ii) informação e desenvolvimento da capacidade; iii) participação das partes interessadas, monitoramento e resolução de litígios; iv) repartição de benefícios; e v) coordenação de políticas setoriais, por exemplo, o código florestal (MMA; 2011). Um obstáculo importante à implementação eficaz de uma política nacional de salvaguardas no Brasil é a falta de dados e critérios claros que possam ser usados para fins de monitoramento.

Apesar de focar a atenção na questão das salvaguardas, o Brasil assumiu uma posição de “bloqueio” na arena internacional após a COP 17 em Durban em 2011. Durante a reunião do SBSTA, o Brasil se opôs à notificação internacional sobre o modo como as salvaguardas de REDD+ serão abordadas e respeitadas. Algumas partes consideram esta posição como egoísta, pois bloqueia o progresso das negociações de REDD+ e poderia comprometer a credibilidade de REDD+ perante os investidores internacionais. Qualquer ação que impeça o financiamento será especialmente prejudicial para os países que não têm uma estratégia de salvaguardas coerente.

a Estes workshops originaram 379 comentários sobre os 8 princípios e 27 critérios. No total, o processo de consulta resultou em 559 considerações, comentários e sugestões, todos disponíveis *online*.

b O documento completo pode ser acessado em: <http://www.observatoriored.org.br/site/pdf/DevelopingREDD.pdf>

17.4.2 Capacidade nacional para a implementação de salvaguardas de REDD+

Para os governos se empenharem em políticas de salvaguarda devem poder avaliar os resultados sociais e ambientais a nível nacional.⁷ Além disso, ao se comprometerem a nível nacional a seguir as salvaguardas internacionais, os países precisam fornecer indicadores de mudança comparáveis nas áreas fundamentais, como indicado pela CQNUMC. Atualmente a maioria dos países de REDD+ tem dificuldade em satisfazer os requisitos mínimos: demonstrar redução do desmatamento e da degradação florestal. Somente quando sua capacidade de MRV aumentar, envolvendo o vazamento e a permanência, estas duas salvaguardas poderão ser monitoradas adequadamente. Contudo, o desafio de realizar uma avaliação dos impactos sociais e dos cobenefícios de biodiversidade a nível nacional recebeu atenção limitada na maior parte dos países de REDD+. Os dados coletados pelo GCS fornecem perfis para cinco países de REDD+ (Brasil, Camarões, Indonésia, Tanzânia e Vietnã), que incluem uma avaliação de seu nível de capacidade para a implementação, monitoramento e notificação das áreas temáticas fundamentais das salvaguardas de REDD+ (bem-estar social, biodiversidade, permanência e vazamento).

Os países estudados parecem ter pouca capacidade para monitorar os impactos sociais e da biodiversidade. Com exceção da Tanzânia, ainda não foram elaborados acordos de repartição de benefícios, sendo por isso difícil avaliar os resultados relacionados com REDD+ referentes ao bem-estar. Além disso, a maioria dos países tem dificuldade em interpretar o CLIP. Na Indonésia o CLIP é uma pré-condição para o envolvimento da comunidade em REDD+; contudo, em primeiro lugar, para avaliar se o CLIP foi obtido, isso implica uma definição do mesmo. Uma faceta mais positiva é a existência de forte participação no processo de elaboração de políticas de REDD+ a nível nacional. O Brasil, Indonésia e Tanzânia conseguiram envolver significativamente as partes interessadas nas discussões sobre políticas relativas aos cobenefícios sociais e de biodiversidade, embora as discussões sobre o monitoramento dos impactos de REDD+ na biodiversidade ainda estejam em fase de planejamento. Por exemplo, a Estratégia Nacional de REDD+ na Indonésia preconiza o desenvolvimento de um sistema de MRV não ligado ao carbono que inclui a biodiversidade.

O Brasil, Indonésia e Tanzânia desenvolveram capacidade para monitorar a mudança no uso da terra, mas estão em fases diferentes da definição de níveis de referência e implementação de sistemas nacionais para a identificação de

7 As fontes para esta seção incluem Dkamela (2011), May *et al.* (2011b), DAR e CIFOR (2012), Indrarto *et al.* (2012), REPOA e CIFOR (2012).

vazamentos. Estes países são dos mais avançados relativamente aos sistemas de MRV do carbono e estão em boa posição para monitorar e reportar os vazamentos e a permanência. Contudo, ainda têm obstáculos a vencer, que incluem decidir a frequência com que o monitoramento deve ser realizado, obter informações em tempo real sobre a mudança no uso da terra e usar dados específicos do local para triangular e confirmar os vazamentos e a permanência. Outros países (por exemplo, os Camarões e o Peru) estão atrasados e ainda não têm capacidade para monitorar os vazamentos e a permanência. Além disso, todos os relatórios dos países comunicaram a existência de ambiguidade quanto ao direito de propriedade. Se existir falta de clareza sobre os direitos relativos à terra, árvores e carbono, é pouco provável conseguir reduções permanentes no desmatamento (ver os Capítulos 6, 8 e 9).

O desenvolvimento de capacidades para implementar, monitorar e fazer cumprir as salvaguardas de REDD+ é uma questão crítica e os países com infraestruturas de REDD+ mais evoluídas podem lidar com os vazamentos e a permanência. Contudo, a maioria ainda não consegue monitorar os vazamentos sociais nem avaliar a extensão e a integridade do consentimento e dos processos participativos (ver o Capítulo 6).

17.5 Aprender com as experiências do projeto

Muitos projetos de REDD+, embora ainda em suas fases iniciais, já estão implementando as sete salvaguardas da CQNUMC. Esta seção analisa as motivações e experiências dos projetos em relação às salvaguardas do bem-estar das comunidades locais e da biodiversidade. A equipe do GCS entrevistou o pessoal do projeto com o objetivo de analisar até que ponto seus projetos cumprem as seguintes metas: i) respeitar os direitos dos povos indígenas e das comunidades locais (salvaguarda nº 3 da CQNUMC); ii) facilitar a participação plena e eficaz das partes interessadas locais (salvaguarda nº 4 da CQNUMC); e iii) assegurar a coerência com os objetivos de conservação e biodiversidade (salvaguarda nº 5 da CQNUMC). Foram coletados dados de 19 projetos: no Brasil (4), Camarões (2), Indonésia (6), Tanzânia (6) e Vietnã (1). Com exceção de quatro, todos informaram que já tinham, ou planejavam obter, a certificação CCB.

17.5.1 Obtenção de consentimento livre, prévio e informado

Embora o CLIP não figure entre as salvaguardas listadas pela CQNUMC, está implicitamente citado na salvaguarda nº 3: apelar às partes para que os direitos dos povos indígenas sejam respeitados, como previsto na UNDRIP. Esta decisão prevê que os Estados-Membros devem obter o CLIP para as atividades que afetem as terras normalmente pertencentes, ocupadas e/ou utilizadas pelos povos indígenas. A norma CCB requer que os projetos

obtenham o CLIP de todas as comunidades locais (indígenas ou não). Quando foram feitas perguntas às equipes dos projetos sobre o CLIP, a maioria tinha obtido ou planejava obter o CLIP (50 de 59 povoados da amostra do GCS). Nove projetos forneceram informações sobre o tipo de consentimento obtido (ou que planejavam obter), tendo a maioria obtido consentimento oral e apenas dois consentimento por escrito. Cinco dos nove projetos consultaram subgrupos, como parte do processo do CLIP.

A escala do projeto parece afetar a atenção dada ao CLIP, especialmente a definição da pessoa ou grupo que deve dar o consentimento e a distribuição das informações sobre o projeto. As equipes dos projetos de maior escala, alguns dos quais envolviam províncias inteiras ou distritos ou municípios administrativos múltiplos, procuraram obter o acordo da administração estatal ou distrital, assim como das agências governamentais, comunidades e setores da indústria. Os projetos de menor escala (subdistritos ou municípios) procuraram principalmente o acordo de instituições a nível do povoado ou da própria comunidade em reuniões do povoado. Um projeto contratou advogados para a comunidade e aconselhou-os a procurar orientação independente antes de se comprometerem. Os projetos maiores tiveram tendência a informar as comunidades através da realização de workshops com as partes interessadas, enquanto os menores usaram a mídia local (principalmente o rádio) e também distribuíram cartazes e folhetos e realizaram sessões de perguntas e respostas.

A motivação para a realização do CLIP era uma de três categorias: i) defesa dos direitos humanos; ii) cumprimento das regras ou instituições formais, como as normas voluntárias (por exemplo, CCB) ou a legislação nacional (por exemplo, a Lei da Terra da Tanzânia); e iii) obtenção de reduções do desmatamento e degradação florestal. Como a Figura 17.1 indica, os principais motivos foram a realização dos objetivos referentes ao carbono florestal (sucesso) e a defesa dos direitos humanos. Em conformidade com a ênfase nos direitos (ideias, instituições informais) e na eficácia (interesses) alguns representantes dos projetos indicaram que a obtenção do CLIP não podia nunca estar completa porque o CLIP é “um processo e não um acontecimento” e “por definição esse processo nunca acaba”.

Os requisitos relativos à divulgação de informações e os custos transacionais associados ao CLIP podem causar problemas. O pessoal do projeto teve dificuldade em conseguir que uma proporção suficiente da população assistisse às reuniões de informação. Para eles também foi difícil garantir recursos financeiros e tempo suficientes para o processo de participação, principalmente para assegurar que cada agregado familiar recebesse rapidamente as informações sobre o projeto. O representante de um projeto observou que, apesar de terem assinado acordos e desenvolvido um bom nível de confiança, “o CLIP é um sonho impossível” e “na realidade muito difícil de realizar”. A natureza incipiente de REDD+ cria outro desafio importante,

uma vez que o CLIP pede o consentimento das pessoas para algo que ainda está evoluindo e tem várias perguntas abertas sobre a compensação relativa à mudança no uso da terra.

17.5.2 Participação da comunidade na concepção do projeto

A maior parte dos projetos (16 de 18) envolveram as comunidades locais na concepção e implementação do projeto, por exemplo, para identificar os motores do desmatamento e degradação florestal, desenvolver cenários de linha de base e decidir sobre uma intervenção apropriada e atividades alternativas para os meios de subsistência. No caso de um projeto, as comunidades locais ajudaram a redigir os contratos. As reuniões das partes interessadas organizadas pelo projeto Acre no Brasil levou a uma revisão fundamental da concepção do projeto, substituindo um projeto específico do local por um programa mais completo abrangendo todo o estado e mudando a ênfase de pagamentos para incentivos por serviços ambientais. Os principais desafios foram: identificar líderes que representem genuinamente a comunidade/setor; assegurar que as comunidades locais são ouvidas no processo de tomada de decisões; e obter os recursos financeiros necessários para permitir plena participação, especialmente ao tentar chegar às populações nômades.

Figura 17.1 Motivação dos projetos para a obtenção do CLIP: Direitos, regras e sucessos

Notas: Faltam dados para um projeto nos Camarões e um na Indonésia. Número de projetos entre parênteses.

17.5.3 Biodiversidade e objetivos de conservação

Alguns dos dados da pesquisa elucidaram como os projetos de REDD+ estão abordando as questões de biodiversidade e conservação. Dez projetos – Brasil (1), Camarões (2), Indonésia (2), Tanzânia (4) e Vietnã (1) – notificaram que seus locais foram selecionados para levar em conta questões relativas à biodiversidade e conservação da natureza. Contudo, apenas cinco – Indonésia (1), Tanzânia (3) e Vietnã (1) – planejavam seguir os objetivos de gestão florestal visando a conservação ou regeneração de espécies específicas.

17.6 Desafios e escolhas para as salvaguardas de REDD+

Esta análise realça diversos desafios e escolhas para a implementação bem sucedida das salvaguardas de REDD+. A comunidade mundial responsável pelas políticas florestais atualmente está analisando as normas da CQNUMC e outras normas reconhecidas internacionalmente para concluir as salvaguardas de REDD+ e proporcionar orientação sobre o monitoramento e notificação do progresso atingido na implementação das mesmas.

17.6.1 Desafios

Nossa análise aponta diversos desafios para as salvaguardas de REDD+ quando são formalizadas e integradas nas políticas nacionais de REDD+:

Harmonização horizontal: As políticas de salvaguarda de REDD+ necessitam de ser integradas com outras políticas de salvaguarda internacionais (por exemplo, CDB). Contudo, o processo de harmonização das salvaguardas nos setores e arenas políticas acrescenta custos transacionais a seu desenvolvimento e implementação.

Harmonização vertical: Existe sobreposição das salvaguardas e normas internacionais, nacionais e a nível de projeto de REDD+. Isto tem de ser examinado de maneira produtiva para minimizar os custos transacionais e usar mais eficazmente os dados e indicadores existentes.

Soberania: Decidir o grau de autonomia devida aos estados-nação relativamente às políticas de salvaguarda social e ambiental.

Capacidade: Existe uma heterogeneidade considerável na capacidade de monitorar e notificar as salvaguardas à escala nacional. Apesar de haver progresso em relação ao desenvolvimento de capacidade para monitorar e notificar os vazamentos e a permanência, os sistemas de monitoramento a nível nacional que mostram como REDD+ está afetando as salvaguardas da governança, bem-estar e biodiversidade estão menos desenvolvidos.

Custos: Os custos da implementação de salvaguardas sociais e da biodiversidade, incluindo o CLIP, a promoção da participação e o monitoramento da biodiversidade, são altos e, se forem excessivamente altos, inviabilizam REDD+.

Problemas ignorados: Alguns problemas críticos – principalmente os relacionados com os direitos da terra, árvores e sobre o carbono (Capítulo 8) – não estão sendo abordados adequadamente. Esta falta de atenção nas políticas de salvaguarda internacionais pode ter implicações para os resultados sociais e ambientais. É muito importante que esteja muito claro o que está sendo salvaguardado (isto é, florestas, árvores, carbono, meios de subsistência ou biodiversidade) e para quem.

17.6.2 Escolhas

Apesar destes desafios consideráveis, há oportunidades para a implementação bem sucedida das salvaguardas de REDD+. Usando o quadro dos 4Is são propostas as seguintes vias de ação em matéria de políticas.

Promover salvaguardas como normas universais: Mesmo se o monitoramento e notificação das salvaguardas nacionais e internacionais for voluntário, a maioria, senão todos os países, não se desviará muito da norma, independentemente de suas realidades nacionais. Se o mercado voluntário do carbono for implementado, estas normas serão ainda mais respeitadas.

Equilibrar os interesses dos diversos atores: Os implementadores de projetos e os governos nacionais querem produzir carbono que não cause dano ou que tenha benefícios sociais e ambientais. Os investidores que protegem suas reputações, e os que se interessam por questões de bem-estar ou conservação, favorecem as políticas de salvaguarda. Ambos os grupos desejam minimizar os custos, mas também querem maximizar os benefícios. Esta sinergia aparente deve ser monitorada no futuro próximo e facilitada para manter incentivos que favoreçam as salvaguardas sociais e ambientais.

Das ideias normativas à aplicação das políticas: As questões relativas às salvaguardas e sua implementação estão merecendo atenção em vários países de REDD+, nos quais os fóruns de discussão estão ajudando a informar o processo de elaboração das políticas. O discurso sobre as salvaguardas a nível nacional deve ser promovido e apoiado. O Brasil conseguiu progresso significativo, mas esta experiência ainda não influenciou a arena mundial.

Melhorar a informação: Há muito a aprender com as experiências dos projetos, diálogos a nível nacional e outras iniciativas relacionadas com o clima e com os recursos naturais. Mas as informações sobre o modo de desenvolver, implementar, monitorar e notificar as salvaguardas devem ser compartilhadas.

Estão sendo adotadas normas voluntárias para REDD+ à escala nacional e de projeto em todo o mundo. Elas também estão inculcando uma ética favorável aos cobenefícios do bem-estar e da biodiversidade e o requisito de coletar informações sobre o status das salvaguardas ao longo da vida útil do projeto.

Resumo e conclusões

REDD+ sem riscos

Frances Seymour e Arild Angelsen

- As mudanças de REDD+ ocorridas nos últimos cinco anos levaram a uma evolução significativa do montante e composição do financiamento, do ritmo e custos prováveis da sua implementação, assim como da divergência de interesses em todos os níveis e para todos os atores. Os desafios resultantes destas mudanças incluem maior “*aid-ification*” (ajuda externa recebida) de REDD+, problemas subsequentes enfrentados pelos proponentes de projetos e recompensas incertas para as iniciativas dos países e comunidades florestais em relação a REDD+.
- As lições aprendidas com a primeira geração de iniciativas de REDD+ incluem a importância da escala jurisdicional entre os níveis nacionais e locais para a tomada de decisões relativas ao uso da terra, a necessidade de coordenação a todas as escalas para a resolução de questões como o direito de ocupação da terra, a repartição de benefícios e o monitoramento e a tenacidade dos interesses e instituições associados ao cenário habitual (*business-as-usual*).
- Para poder avançar, é necessário esclarecer os objetivos de REDD+ e desenvolver estratégias que preencham a lacuna financeira criada pela falta de um novo acordo internacional referente ao clima. Até se conseguir maior

certeza relativamente ao futuro de REDD+ é necessário dar prioridade a reformas de políticas “sem riscos” que sejam desejáveis, independentemente dos objetivos relativos ao clima, e desenvolver capacidades e grupos de apoio essenciais para o eventual sucesso de REDD+.

18.1 Introdução

Os capítulos anteriores fornecem uma imagem instantânea do estado atual de REDD+ e resumem as observações preliminares da pesquisa efetuada pelo Estudo Comparativo Global (GCS) do CIFOR sobre REDD+ em arenas políticas nacionais e locais de projeto selecionados. Este capítulo resume e sintetiza os principais temas dos capítulos anteriores e, com base neles, analisa os futuros desafios e escolhas enfrentados por formuladores de políticas, profissionais e pesquisadores.

REDD+, e o contexto no qual opera, passou por mudanças importantes desde que foi oficialmente incluído na agenda internacional sobre as mudanças climáticas na COP 11 de 2005. O fato mais significativo é que ainda não se chegou a um acordo internacional sobre as mudanças climáticas (Seção 18.2). Esta mudança de contexto tem implicações importantes para a evolução de REDD+ nos próximos anos (Seção 18.3). Além disso, podem-se extrair várias lições da primeira geração de projetos e reformas de políticas de REDD+ (Seção 18.4). A incerteza sobre o futuro de REDD+ pode levar a inação, mas argumentamos que seria útil uma gama ampla de reformas de políticas de REDD+ “sem risco”, independentemente do futuro de REDD+, que deveriam ser implementadas para alcançar objetivos que vão além da mitigação do clima (Seção 18.5). Finalmente, apresentamos algumas reflexões finais sobre REDD+ (Seção 18.6).

18.2 Mudanças no contexto de REDD+

A ideia de desmatamento evitado como estratégia para a mitigação das mudanças climáticas foi apresentada e rejeitada durante as negociações da CQNUMC relacionadas com o Protocolo de Quioto em 1997. Consequentemente, as atividades relacionadas com as florestas incluídas no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) foram limitadas ao florestamento e reflorestamento. Dez anos mais tarde, várias mudanças possibilitaram a inclusão do que passou a ser conhecido como REDD+ no Mapa do Caminho de Bali na COP 13 em 2007. Estas mudanças incluíram:

- Uma mudança no quadro político. Quando as reduções de emissões por desmatamento foram apresentadas novamente nas negociações da COP 11 em 2005, foram os países em desenvolvimento que fizeram isso no contexto de suas ações nacionais, ultrapassando deste modo a divisão Norte-Sul.

- Uma nova percepção da urgência e importância da inclusão do desmatamento e da degradação florestal, em seguida à explicação do significado de emissões provenientes de mudança no uso da terra do Quarto Relatório de Avaliação do IPCC (IPCC, 2007c).
- A publicação de análises realçando o baixo custo da redução das emissões em comparação com outras opções de mitigação.
- Aperfeiçoamento das tecnologias que disponibilizaram métodos para a medição de mudanças nas emissões por desmatamento e, pelo menos potencialmente, por degradação florestal.

Assim, a ideia de REDD+ começou a tomar forma como estratégia de mitigação das mudanças climáticas que podia ser promovida como eficaz, eficiente e equitativa.

No período que antecedeu a COP 15 de Copenhague em 2009, quando ainda parecia ser possível chegar a um novo acordo internacional sobre o clima após 2012, havia a sensação de que REDD+ era um desses raros casos que oferecia algo para todos: maiores cortes de emissões totais para um determinado nível de despesa global com a mitigação, compensações econômicas para os países industrializados, novas linhas de financiamento significativas para os países em desenvolvimento e, se concebido corretamente, cobenefícios de conservação da biodiversidade e redução da pobreza. Havia uma expectativa generalizada de que este alinhamento de interesses a nível mundial levasse a um acordo vinculativo pós-2012, incluindo o financiamento de REDD+ baseado no desempenho que criaria incentivos para as políticas nacionais de REDD+ e projetos locais no contexto de um modelo a dois níveis do tipo de pagamentos por serviços ecossistêmicos (PSE) (Angelsen e Wertz-Kanounnikoff, 2008).

Três anos mais tarde as perspectivas para REDD+ são bastante diferentes.

As expectativas pré-Copenhague sobre a evolução de REDD+ não se materializaram. Em parte isto é consequência do fato de que, na COP 15, a comunidade mundial não conseguiu chegar a um acordo geral sobre o clima para substituir o Protocolo de Quioto e agora isso não será possível antes de, pelo menos, 2015 (Capítulo 3). As perspectivas para a criação de financiamento significativo de REDD+ a partir de um mercado de carbono sob tal acordo também diminuíram. Embora as negociações continuem a introduzir progressos incrementais na arquitetura de REDD+, a importância relativa da CQNUMC como motor “de cima para baixo” do financiamento e regras necessários para REDD+ diminuiu significativamente. Consequentemente, existem agora múltiplas arenas políticas de REDD+ preenchidas por agências de ajuda, grandes ONGs internacionais e vários atores nacionais. Os que participam destas arenas frequentemente competem entre si em termos de financiamento, liderança na definição de normas e influência sobre o discurso de definição de REDD+.

Outro conjunto de mudanças resultou do fato de REDD+ ter surgido na época em que o mundo entrava em um período de instabilidade econômica e financeira. Em meados dos anos 2000 a economia mundial assistiu a uma explosão dos preços das mercadorias, tendo o preço dos alimentos, combustível e metais atingido níveis inéditos. Estes preços altos – e o receio associado pela insegurança alimentar e da energia – levaram a uma corrida global para assegurar o acesso à terra para a agricultura e o desenvolvimento de recursos minerais (Capítulo 4). O aumento da concorrência pelas áreas florestais provavelmente aumentará os custos de REDD+ e este aumento será mais rápido do que a melhoria no planejamento do uso da terra necessário para a viabilidade de REDD+. Em seguida, a crise financeira mundial de 2008 desviou a atenção das mudanças climáticas; a pressão sobre os orçamentos nacionais provavelmente limitará o volume de fundos disponíveis para eliminar a lacuna de financiamento de REDD+ causada pela falta de um acordo internacional sobre as mudanças climáticas.

18.3 Implicações da mudança no contexto

A mudança no contexto de REDD+ diminuiu o ritmo de implementação e aumentou o nível de incerteza relativamente à implementação e ao modo de realização da ideia original.

18.3.1 A “*aid-ification*” (ajuda externa) de REDD+

Com a perspectiva do adiamento até pelo menos 2020 do financiamento de REDD+ em grande escala, baseado no mercado, é provável que o predomínio atual das instituições e fontes de financiamento associadas à ajuda tradicional ao desenvolvimento continue por um futuro previsível. Isto traz várias implicações para REDD+, incluindo uma ampliação de seus objetivos, tipos de intervenções e critérios de desempenho (Capítulo 13). Isto implica o risco de repetir erros anteriores associados à ajuda ao desenvolvimento (Capítulo 7). Embora tenha havido alguma experiência recente com modelos de ajuda de pagamentos em função de realizações concretas, as políticas e procedimentos das agências de ajuda – e em alguns casos as políticas e procedimentos orçamentais do financiamento de ajuda ao desenvolvimento em países doadores – pode ser incompatível com os sistemas de pagamentos baseados em resultados previsto por REDD+.

As funções de financiamento de REDD+ algumas vezes se tornaram incômodas para as agências doadoras, como aconteceu com a função do Banco Mundial como canal para os fundos noruegueses dirigidos à Guiana. Como descrito no Capítulo 13, só recentemente foi dada atenção à necessidade de indicadores de desempenho para as primeiras duas fases da implementação nacional de REDD+, com grande possibilidade de desacordo sobre as normas e processos que serão adequados para medir o desenvolvimento. O risco de ser dado maior valor a uma boa parceria do que ao desempenho real ameaça tanto a eficácia como a eficiência de REDD+.

A dependência de REDD+ de financiamento de ajuda também cria um escopo mais amplo que inclui objetivos de desenvolvimento, levando a uma diminuição relativa da ênfase na proteção do clima por redução de emissões e a um aumento relativo da ênfase em cobenefícios, especialmente a redução da pobreza. Do ponto de vista político, REDD+ no contexto da ajuda doador-beneficiário – em vez de uma transação entre parceiros iguais no contexto de um acordo internacional – cria uma dinâmica política nacional lamentável nos países beneficiários e suscita preocupações de soberania.

Em conjunto estes fatores sugerem que a “*aid-ification*” de REDD+ leva cada vez mais a uma separação do financiamento de REDD+ de pagamentos baseados no desempenho pela redução de emissões, que foi essencial para a ideia original. Os pagamentos baseados no desempenho por cobenefícios intimamente ligados aos objetivos de REDD+ – como o reforço do direito de ocupação das florestas a nível comunitário – oferece uma via possível para a manutenção deste vínculo. As políticas e projetos de REDD+ serão cada vez mais diversificados, tal como a própria ajuda ao desenvolvimento, e poderiam ser unificados apenas se a redução de emissões fosse tratada como uma de várias metas.

18.3.2 Problemas subsequentes

Vários proponentes de projetos dos setores público, privado e de ONGs responderam ao apelo do Plano de Ação de Bali de 2007 para as Partes realizarem atividades de demonstração de REDD+. Estão em curso mais de 200 projetos de REDD+ em cerca de 43 países (Capítulo 12). Os proponentes de projetos estavam ansiosos por avançar o mais rapidamente possível para que suas iniciativas pudessem se beneficiar do financiamento de REDD+ que se esperava após a COP 15 em 2009.

A falta de um acordo global sobre as mudanças climáticas em Copenhague e o ritmo relativamente lento do desenvolvimento de políticas de REDD+ a nível nacional deixaram estes projetos em situação precária sob vários aspectos. Como descrito no Capítulo 10, a incerteza sobre o financiamento de REDD+ está levando alguns proponentes de projetos a diversificar os riscos desviando o foco relativo de seus esforços para atividades tradicionais de projeto integrado de conservação e desenvolvimento (PICD). Estas abordagens arriscam dissociar REDD+ de PSE baseado no desempenho e de repetir o sucesso limitado de gerações anteriores de PICDs.

Elas também correm o risco de se adiantarem às longas negociações internacionais sobre as regras para monitoramento, reporte e verificação (MRV) e salvaguardas. Uma avaliação dos projetos iniciais de REDD+ sugere que a maioria dos métodos de MRV a ser implementados não satisfazem as atuais normas *Verified Carbon Standard* (VCS), que poderia servir de modelo

para a negociação de normas futuras (Capítulo 14). Além disto, a incerteza está levando alguns proponentes de projetos a não divulgar totalmente as informações sobre as possíveis linhas de financiamento que podem ser realizadas através de REDD+; deste modo, arriscam não cumprir totalmente os princípios de consentimento livre, prévio e informado (CLIP) que provavelmente serão incluídos nos sistemas de salvaguardas futuros.

Os projetos-piloto iniciais de REDD+ estão sendo ameaçados pelo lento desenvolvimento de quadros regulamentares e legais a nível nacional. A certeza em termos legais sobre a quem pertence o direito sobre o carbono florestal e a certeza em termos regulamentares sobre a partilha dos custos e benefícios de REDD+ em todos os níveis e para todas as partes interessadas continuam sendo pouco concretas (Capítulo 8). Embora o direito à ocupação da terra tenha surgido como questão importante em muitos locais de projetos, existem poucas provas da atenção que os países devem dar para resolver as questões de insegurança do direito de ocupação e conflitos (Capítulo 9). Embora algumas intervenções possam ser implementadas nas condições de direito de ocupação da terra existentes, sem uma reforma estas intervenções têm escopo, eficácia e eficiência limitados, e também podem levar a resultados pouco equitativos em termos de distribuição de resultados.

18.3.3 Países e comunidades forçados a enfrentar o risco

A incerteza crescente em termos de prazos e volumes das linhas de financiamento internacional de REDD+, juntamente com as mudanças econômicas que criam maior concorrência pelas florestas, mudaram o cálculo do risco e da recompensa de REDD+ a níveis nacional e local. A credibilidade da promessa de REDD+, de que todos ganham com estes sistemas (isto é, de compensação para os custos de redução do desmatamento e degradação florestal) corre o risco de ser comprometida.

Para REDD+ ter sucesso a nível nacional, os grupos a favor da mudança transformacional devem prevalecer aos interesses no cenário habitual (Capítulo 2). O lento progresso das negociações da CQNUMC enfraqueceram a posição dos primeiros (adiando a perspectiva de financiamento internacional de grande escala a longo prazo), enquanto as mudanças econômicas reforçaram a posição dos últimos (aumentando os custos de oportunidade da proteção florestal). Na medida em que REDD+ requer ações que vão além de estratégias de desenvolvimento sem risco, os governos que estão em posição de passar da fase de preparação para a de definição de políticas e medidas que reduzem o desmatamento e a degradação florestal necessitam de uma fonte confiável de financiamento internacional a longo prazo, que não pode ser proporcionada na escala necessária pela ajuda ao desenvolvimento (Capítulo 7).

As mudanças no contexto de REDD+ também afetaram os cálculos dos riscos a nível nacional. Os proponentes de projetos de REDD+ começaram a reposicionar seus projetos devido à possibilidade de as linhas de financiamento previstas não se materializarem (Capítulo 10). A preocupação manifestada pelos habitantes de povoados na Indonésia – de que os projetos de REDD+ não conseguirão impedir a conversão das florestas locais para outros usos, pelas empresas de grande dimensão – corresponde à nossa compreensão das forças econômicas em geral. É revelador que os habitantes de povoados entrevistados consideram que os projetos de REDD+ devem estar dirigidos à proteção das florestas, sendo o enfoque de suas aspirações e preocupações o possível impacto que terão em suas rendas (Capítulo 11). Isto sugere que eles não têm confiança em uma relação direta e positiva entre a proteção das florestas e os meios de subsistência propostos nos programas de REDD+.

18.4 Lições aprendidas com a primeira geração de iniciativas de REDD+

As mudanças no contexto para a segunda geração de iniciativas de REDD+ não estão limitadas às resultantes do estado das negociações da CQNUMC e das condições econômicas mundiais. Além destas, também estão surgindo novos conhecimentos (ou formulados novamente) e novas compreensões resultantes da primeira geração de iniciativas de REDD+.

18.4.1 REDD+ é mais oneroso e demora mais tempo do que previsto

As iniciativas de REDD+ são mais caras e demoram mais tempo a serem implementadas do que se esperava inicialmente. Talvez não surpreenda os que têm experiência de instituições e sistemas de governança característicos do setor florestal nos países em desenvolvimento que muitas metas e prazos de REDD+ anunciados em 2007 revelaram não ser realistas. Em especial, parece que o tempo necessário para a consulta das partes interessadas e o desenvolvimento de um consenso foi frequentemente subestimado (Capítulo 7).

O Mecanismo de Parceria para o Carbono Florestal (FCPF) ofereceu inicialmente subsídios de USD 3,6 milhões por país para as atividades de preparação para REDD+, com base em uma estimativa inicial dos custos de desenvolvimento de uma estratégia e sistema de monitoramento de REDD+. Esta estimativa contrasta com as propostas posteriores dos países, que solicitaram uma média de USD 15 a 20 milhões, refletindo tanto a ampliação da gama de atividades incluídas, como a maior compreensão dos requisitos de REDD+ pelos países – tais como a necessidade de dar maior atenção às disposições institucionais para a gestão dos fundos de REDD+, às salvaguardas sociais e ambientais e às consultas às partes interessadas (comunicação pessoal, Ken Andrasko, FCPF Banco Mundial).

Anteriormente tínhamos reconhecido o dilema de que “REDD+ é urgente.... mas não pode ser apressado” (Seymour e Angelsen, 2009). A necessidade de apropriação nacional (Capítulo 5) significa que REDD+ deve ser fundamentado em um processo político nacional legítimo; dada a incerteza continuada sobre o perfil de um sistema internacional, é pouco provável que a mudança transformacional a nível nacional ocorra rápida ou facilmente. Por isso a comunidade de REDD+ enfrenta o paradoxo de que embora o financiamento a longo prazo seja uma preocupação crítica, os doadores têm dificuldade de efetuar o desembolso inicial (Capítulo 7). Dadas as pressões internas e externas exercidas sobre as agências doadoras para movimentarem o dinheiro, isto poderia ser interpretado como um sinal positivo de que a relação entre os fundos disponíveis para REDD+ e o desempenho está sendo levada a sério.

Além dos prazos mais longos do que previsto para os processos de tomada de decisões sobre REDD+, as lacunas na disponibilidade e capacidade de suportar os requisitos técnicos de REDD+ estão sendo maiores do que foi previsto inicialmente. Apesar dos avanços tecnológicos que ajudaram a colocar de novo o tema do desmatamento nos países em desenvolvimento nas negociações da CQNUMC entre as COPs em Quioto e em Bali, e de um enfoque inicial dos investimentos de preparação para REDD+ em sistemas de MRV, ainda persistem lacunas significativas (Capítulo 14). A maioria dos países com florestas ainda não possui os dados, a capacidade ou a vontade política (por exemplo, para compartilhar e divulgar dados) necessária para poderem apoiar plenamente um sistema de pagamentos baseados no desempenho.

Tem havido progresso na aplicação de tecnologias de sensoriamento remoto para detectar o desmatamento e a degradação florestal. Contudo, os dados essenciais para calcular os fatores de emissão necessários para traduzir mudanças no estado da floresta em mudanças nas emissões estão faltando para grandes áreas das florestas mundiais (Capítulo 15). Tem havido progresso em termos dos conceitos necessários para a definição de níveis de referência de emissões (REs), mas o progresso dentro dos países foi lento dada a falta de dados e as incertezas inerentes à previsão dos cenários habituais de emissões (Capítulo 16). Apesar dos investimentos aplicados em atividades de preparação, as melhorias das capacidades técnicas das instituições responsáveis pelo MRV têm sido, até hoje, modestas.

O ritmo mais lento do que o esperado e os custos mais altos do que previstos também tiveram implicações para as políticas de REDD+ a nível nacional, tanto em países doadores como em países de REDD+, colocando os proponentes de projetos de REDD+ na defensiva. Os governos da Noruega e da Indonésia enfrentaram um escrutínio incômodo por não terem cumprido o prazo do final de 2010 para a emissão de uma moratória sobre novas concessões florestais, tendo esta sido anunciada apenas em maio de 2011. No início de 2012 o governo da Austrália foi criticado pelo mundo acadêmico (Olbrei e Howes, 2012) e

pela mídia (Hamann, 2012) pelo progresso aparentemente limitado de um projeto de REDD+ de alto perfil financiado por AusAID em Kalimantan, na Indonésia.

18.4.2 Tenacidade das instituições, interesses e ideias do cenário habitual

Outro conjunto de lições aprendidas com a primeira geração de iniciativas de REDD+ – embora não inteiramente inesperadas – refere-se à dificuldade de enfrentar os atores com interesses diretos no cenário habitual, a complexidade de readaptar as instituições existentes a novos fins – ou para criar novos – e o esforço necessário para mudar ideias preconcebidas sobre como as florestas devem ser geridas e por quem.

Como foi observado na análise da mídia realizada para o GCS, o discurso sobre REDD+ a nível nacional tem sido dominado por atores estatais que podem exprimir os interesses do setor empresarial (Capítulo 5). As propostas para o enfraquecimento do Código Florestal no Brasil e o escopo restrito da moratória na Indonésia (Quadro 2.1) podem ser compreendidos como uma medida de resistência da parte daqueles que sentem seus interesses ameaçados por REDD+. A relativa falta de ênfase manifestada até hoje nas discussões da estratégia nacional de REDD+ sobre a necessidade de esclarecer o direito de ocupação das florestas e os direitos sobre o carbono sugere que querem evitar mudanças que ameacem o *status quo*.

Anteriormente tínhamos reconhecido o dilema de que “REDD+ deve ser novo.... mas fundamentado em experiências anteriores” (Seymour e Angelsen, 2009). Este dilema é especialmente crítico quando são selecionadas instituições para novas funções de REDD+. Nos casos de serem as instituições existentes a tomarem a iniciativa, elas tenderam a reproduzir os padrões anteriores quando abordaram novos desafios de REDD+. Isto é verdade, não só a nível internacional (por exemplo, o modo como as agências doadoras multilaterais programaram os fundos de REDD+) e a nível nacional (por exemplo, o modo como os ministérios das florestas adaptaram REDD+ a seus paradigmas existentes sobre gestão florestal) mas também a nível de projeto, onde as ONGs de conservação selecionaram locais de acordo com objetivos relacionados com a biodiversidade (Capítulo 12) e estão implementando atividades tipo PICD (Capítulo 10). Para muitos atores, REDD+ passou a ser uma nova fonte de financiamento para atividades preexistentes, com ligeira reclassificação para se adaptarem à agenda do clima.

Mas o estabelecimento de novas instituições para REDD+ também é difícil. As novas entidades de REDD+ enfrentam desafios à sua autoridade e legitimidade e o processo de estabelecimento de novos mecanismos financeiros de REDD+ foi acompanhado de atrasos e frustrações (Capítulo 7). Ao mesmo tempo,

um resultado positivo de REDD+ em muitos países tem sido a abertura do diálogo sobre gestão florestal, cujo alcance vai além dos ministérios diretamente responsáveis, com as forças-tarefa de REDD+ expandindo de modo a envolver os ministérios de planejamento e finanças, outros ministérios responsáveis e a sociedade civil.

18.4.3 Questões presentes em várias escalas

Um terceiro conjunto de lições emergentes da primeira geração de iniciativas de REDD+ diz respeito à importância da coordenação entre as escalas para alcançar os objetivos de eficácia, eficiência e equidade. Já há muito tempo que se reconhece a utilidade de instituições “policêntricas” na governança das florestas (Ostrom, 2010) e de uma “abordagem integrada” da implementação de REDD+ (Pedroni *et al.*, 2007). A experiência recente esclareceu ainda mais as questões e desafios específicos que requerem uma ligação entre escalas, a importância relativa de diferentes níveis de governança para diferentes funções e a divergência de interesses a esses níveis.

Uma análise da primeira geração de iniciativas de REDD+ sugere que foram perdidas muitas oportunidades de trocar experiências entre o nível nacional e local. Os proponentes de projetos em alguns casos parecem ter evitado intencionalmente a participação em políticas e instituições de REDD+ pouco claras a nível nacional, perdendo deste modo a oportunidade de influenciá-las. Por outro lado, os formuladores de políticas de REDD+ a nível nacional não têm considerado sistematicamente as experiências a nível de projeto como fontes de informações sobre as realidades em campo.

Por isso, a análise apresentada neste volume aponta para a necessidade de maior integração vertical de REDD+ e de maiores iniciativas da parte dos promotores de REDD+ para trabalhar em várias escalas. O Capítulo 6 fornece exemplos dos obstáculos enfrentados pelo MRV em várias escalas e dos esforços de controle dos vazamentos no Brasil, Indonésia e Vietnã e ainda algumas abordagens promissoras para ultrapassar esses obstáculos. O problema da abordagem das limitações do direito de ocupação florestal para REDD+ (Capítulo 9) e da garantia de cumprimento das salvaguardas (Capítulo 17) requer maior coordenação entre os níveis nacional e local para assegurar que os quadros de políticas estão fundamentados em realidades locais e que os objetivos dessas políticas são realizados a nível local.

A distribuição de custos e benefícios talvez seja o maior teste de uma governança multinível eficaz no contexto de REDD+. As questões fundamentais sobre quem deve se beneficiar das linhas de financiamento de REDD+, em que

base e forma de compensação, ainda não foram respondidas e diferentes partes interessadas em diferentes níveis têm opiniões diferentes sobre as respostas corretas (Capítulo 8). Como foi discutido no Capítulo 3, o poder de REDD+ como ideia foi em parte devido à capacidade de cada parte interessada poder projetar a sua visão do significado de REDD+ na prática. Os detalhes sobre a repartição de benefícios será um teste rigoroso da resiliência da ideia. A elaboração das opções e implicações de mecanismos de repartição de benefícios alternativos é, portanto, uma das maiores prioridades para pesquisa e experimentação adicional do sistema de REDD+. E uma vez que não existe uma fórmula simples ou consensual que possa ser utilizada na concepção de mecanismos de repartição de benefícios, a legitimidade do processo torna-se crítica.

Finalmente, as experiências iniciais com REDD+ realçaram a importância da escala jurisdicional, isto é, do nível subnacional entre as políticas nacionais e os projetos locais. É nesta escala jurisdicional a meio nível que ocorre grande parte da tomada de decisões sobre o uso da terra e onde algumas das iniciativas mais promissoras de REDD+ – como as do Brasil – estão tomando forma.

18.5 Navegar um futuro incerto para REDD+

A incerteza sobre o futuro de REDD+, causada principalmente pela lentidão geral das negociações da CQNUMC e pela mudança nas condições econômicas mundiais, significa que o programa de REDD+ deve ser cada vez mais justificado com base em suas contribuições prospectivas para vários objetivos a múltiplos níveis e não só para a mitigação das mudanças climáticas globais. Em um futuro previsível REDD+ não pode depender de um fluxo de incentivos para a mudança “de cima para baixo” e, por isso, seus defensores necessitam de investir mais em estratégias “de baixo para cima”, para criar grupos a favor da mudança que não dependem de um acordo global vinculativo ou de financiamento significativo a curto prazo.

Alguns podem reagir a esta incerteza adotando uma atitude de “esperar para ver”. Acreditamos que a melhor abordagem consistirá em fazer as três perguntas a seguir: i) o que fazer para mobilizar apoio político geral a favor de REDD+? ii) quais são as ações prioritárias para desenvolver as bases para o eventual sucesso de REDD+? e iii) quais as ações que seria útil implementar qualquer que seja o cenário de financiamento internacional de REDD+ e de desenvolvimento econômico mundial que se materialize?

Abordamos estas três questões nas subseções seguintes. A Tabela 18.1 fornece um resumo das ações prioritárias organizadas em função do nível.

Tabela 18.1 Ações prioritárias em função do tipo e do nível

Nível	Desenvolvimento de grupos a favor	Bases para o sucesso	Sem riscos
Internacional	Acelerar o progresso para um consenso sobre os mecanismos de financiamento baseados no desempenho e os níveis de referência de emissões nas negociações da CQNUMC (Capítulo 16).	Assegurar as fontes existentes e identificar novas fontes de financiamento público para REDD+ e desenvolver as oportunidades de investimento do setor privado (Capítulo 7).	Melhorar a disponibilidade dos dados espaciais e dos fatores de emissão (Capítulo 15).
		Desenvolver indicadores de desempenho para as Fases 1 (preparação) e 2 (políticas) de REDD+ (Capítulo 13).	
		Finalizar as modalidades de MRV para definir as normas internacionais para reporte e verificação (Capítulos 14, 15).	
Nacional	Apoiar os grupos a favor de mudança transformacional a nível nacional (Capítulo 5).	Melhorar a certeza legal relativamente aos direitos sobre o carbono florestal (Capítulo 8).	Seguir políticas fiscais sem riscos, por exemplo, removendo subsídios perversos.
	Assegurar a legitimidade da tomada de decisões por meio de atenção a processos e instituições de REDD+ (Capítulos 5, 8).	Preencher as lacunas de dados e capacidades para MRV.	Estabelecer diálogos a nível do gabinete para abordar os motores extrasetoriais do desmatamento, por exemplo, agricultura e mineração.
			Incorporar a reforma/esclarecimento do direito de ocupação da terra nas estratégias de desenvolvimento nacional (Capítulo 9).

Jurisdicional	<p>Apoiar os processos de planejamento integrado do uso da terra e desenvolver ferramentas para a gestão de <i>tradeoffs</i> entre a produção de alimentos e de energia, a provisão de serviços ecossistêmicos e os objetivos de conservação (Capítulo 4).</p>	<p>Incorporar a concepção experimental para financiamento baseado no desempenho.</p>	<p>Reforçar as instituições locais e o poder de cumprimento da lei.</p> <p>Investir no desenvolvimento de instituições para análise espacial, planejamento e coleta de informações.</p> <p>Gerar e disseminar conhecimentos sobre o papel das florestas para apoiar a produtividade agrícola e a resiliência às mudanças climáticas.</p>
Projeto	<p>Assegurar atenção adequada às necessidades locais em termos de meios de subsistência e de informações.</p>	<p>Incorporar a concepção experimental para PSE.</p>	<p>Investir no desenvolvimento de capacidade para as comunidades locais participarem de atividades de MRV para aumentar a transparência e o comprometimento (Capítulo 15).</p>
A todas as escalas	<p>Reformular REDD+ como um objetivo e não como um programa florestal em todos os níveis.</p>	<p>Assegurar a devolução da tomada de decisões sobre REDD+ para o nível apropriado.</p> <p>Avaliar os custos de REDD+ e identificar quem os suporta e desenvolver mecanismos de repartição de benefícios para abordar os diversos interesses (Capítulo 8).</p> <p>Incorporar a atenção às salvaguardas (Capítulo 17).</p>	<p>Melhorar a coordenação vertical e horizontal entre as instituições governamentais relevantes para a implementação de REDD+ (Capítulo 6).</p> <p>Desenvolver instituições intermediárias para a acumulação e transmissão de informações coletadas em campo para as instituições a nível nacional (Capítulo 6).</p>

18.5.1 Mobilizar apoio político geral a favor de REDD+

Reformular REDD+ como um objetivo e não como um programa florestal.

Um dos sucessos de REDD+ até hoje é o alto nível de conscientização que criou – além dos círculos estreitos das políticas climáticas e florestais – do significado de emissões relacionadas com a floresta. A nível internacional o consenso é que tais emissões devem ser reduzidas, com ou sem um mecanismo de financiamento específico da CQNUMC, portanto esse é um objetivo legítimo a incluir nas políticas públicas em todos os setores e níveis. Em especial a mudança na política Norte-Sul no que concerne as negociações sobre o clima – nas quais se espera que os países de rendimento médio assumam uma maior proporção dos custos de mitigação – significa que as ações para a redução das emissões baseadas na floresta nesses países não podem contar com uma compensação internacional integral (Capítulos 3 e 7).

Assim, os grupos a favor de REDD+ em vez de permitir que a ideia de REDD+ seja definida como *programas* de REDD+ baseados em setores frequentemente restritos ao setor florestal, devem reformular a redução das emissões baseadas na floresta como um *objetivo* a alcançar dentro de um contexto mais amplo. Esta abordagem está totalmente de acordo com os textos da CQNUMC e com as palavras “da moda” que ganharam peso no contexto da Rio+20 (incluindo “desenvolvimento de baixo carbono”, “economia verde” e “agricultura climaticamente inteligente”) e as abordagens gerais ao desenvolvimento sustentável que elas representam. A liberação de REDD+ dos limites do setor florestal – e de uma definição limitada a pagamentos por reduções verificadas de emissões – também é uma pré-condição para a abordagem de muitos dos motores extrassetoriais do desmatamento.

Investir na legitimidade política. Apesar do consenso internacional sobre a urgência da redução de emissões ligadas à floresta, o lento progresso das negociações da CQNUMC, a ideia de que a proteção florestal é contrária ao desenvolvimento, ataques mais gerais à ciência do clima e o aumento da dependência de REDD+ do setor de ajuda são fatores que ameaçam a sua legitimidade política, tanto nos países doadores como beneficiários. Para REDD+ poder manter sua legitimidade será necessário continuar avançando e deve fazê-lo reforçando, e não comprometendo, a confiança em sua integridade e equidade, tanto nos países como entre eles.

A nível global, para conseguir legitimidade é necessário progredir para uma redução real das emissões, o que implica a abordagem dos desafios de longa data de adicionalidade, vazamento e permanência. As regras aceitas mundialmente sobre os níveis de referência de emissões e o MRV necessitam de ser baseadas em fatores científicos sólidos e, tanto quanto possível, não devem ser adulteradas por motivações políticas, mesmo quando é necessário ajustar essas regras para levar em conta as realidades nacionais em nome da justiça.

A nível nacional a legitimidade política requer grupos a favor de REDD+ suficientemente amplos e ambiciosos para serem resilientes aos contratempos inevitáveis que ocorrerão quando as políticas de REDD+ começarem a questionar os interesses dos que favorecem o cenário habitual e os possíveis escândalos (tal como a má administração dos fundos de REDD+) que inevitavelmente acompanharão as ações em campo. É necessário dar muita atenção às salvaguardas, para evitar dano substancial assim como a deterioração da reputação de REDD+. A legitimidade também dependerá da percepção de integridade do processo de determinação e implementação dos mecanismos de repartição de benefícios de REDD+.

Desenvolver grupos mais amplos a favor de REDD+. A realidade política torna imperativo incluir objetivos de desenvolvimento econômico na agenda do clima, para que REDD+ possa usufruir de apoio amplo e sustentável. REDD+ tem sido uma ideia imensamente poderosa em parte devido à sua promessa de resultados para objetivos múltiplos. Os cobenefícios mencionados frequentemente incluem a conservação da biodiversidade, redução da pobreza e melhor governança, mas a mobilização dos grupos a favor destes objetivos na arena política de REDD+ tem sido errática. Na realidade, alguns desses grupos uniram-se para se oporem a REDD+, na medida em que consideram que o programa pode comprometer os direitos e a ocupação da terra das comunidades florestais. Alguns exemplos claros de iniciativas de REDD+ que resultam em direitos das populações locais e direito de ocupação da terra mais fortes, e uma atenção mais cuidadosa às salvaguardas, pode aumentar a confiança de que REDD+ é mais uma promessa do que uma ameaça.

Além disto, e em conformidade com a reformulação de REDD+ proposta acima, poderia ser dada mais atenção aos benefícios de manutenção da floresta à escala da paisagem. Os discursos sobre a segurança alimentar continuam a caracterizar erroneamente as florestas como impedimentos à maior produção agrícola através da extensificação; são necessários mais esforços para disseminar os conhecimentos existentes e criar novos conhecimentos sobre a importância dos serviços ecossistêmicos baseados na floresta para a produtividade agrícola. O papel das florestas na proteção dos interesses econômicos face aos impactos das mudanças climáticas – um componente essencial das estratégias de adaptação – continua a ser subapreciado em grande medida. A demonstração da contribuição de REDD+ a objetivos como a manutenção da produtividade agrícola e da resiliência climática poderia ajudar a combater o argumento persistente de que a proteção florestal se opõe ao desenvolvimento.

18.5.2 Ações prioritárias para desenvolver as bases para o sucesso

Manter o vínculo com o PSE, mas juntamente com outras ferramentas. Há muitos motivos para rejeitar que a redução da importância do pagamento pelo

desempenho como atributo principal de REDD+ diminuirá sua eficácia, não o diferenciando de intervenções anteriores do setor florestal (como os PICD) que usufruíram de sucesso limitado. Portanto, será essencial juntar várias fontes de financiamento – incluindo os mercados voluntários de carbono, financiamento nacional e ajuda ao desenvolvimento – para cobrir o déficit em créditos de carbono previsto para o mercado global de cumprimento das metas de carbono e para começar a demonstrar os pagamentos em função do desempenho à escala internacional/nacional e nacional/subnacional.

Mas dada a probabilidade de financiamento inferior ao esperado, pelo menos a curto prazo, e os preços crescentes das mercadorias que competem para a mesma porção de terra, é óbvio que REDD+ não pode depender apenas de fluxos de caixa e de instrumentos de PSE. A manutenção de cobertura florestal ótima na paisagem – do ponto de vista dos objetivos de mitigação climática global e de conservação da biodiversidade, assim como dos objetivos mais locais dos meios de subsistência e dos serviços ecossistêmicos – exigirá uma combinação adequada de instrumentos, incluindo os sistemas tradicionais de comando e controle, abordagens para garantir o cumprimento da lei, incentivos fiscais e desenvolvimento mais inteligente da infraestrutura e planejamento do uso da terra.

Enfoque nas principais restrições ao progresso. O número de problemas a ser resolvidos para alcançar resultados de REDD+ eficazes, eficientes e equitativos pode parecer intimidante. Portanto, é importante dirigir o investimento de modo a eliminar as principais restrições ao nível das políticas e preencher as lacunas de conhecimento e capacidade mais importantes e necessárias para a implementação de REDD+.

A nível global, os negociadores devem acima de tudo acelerar o progresso dos mecanismos de financiamento e outras modalidades de implementação. A nível nacional, os partidários de REDD+ devem focar o desenvolvimento de grupos a favor da mudança transformacional das políticas, incluindo a disseminação de informações para o setor empresarial progressivo, que até agora foi relativamente negligenciado, e para os grupos a favor da reforma do direito de ocupação florestal. É necessário continuar a investir em todas as escalas para montar todos os elementos necessários para os sistemas de MRV, incluindo o preenchimento das lacunas atuais de dados e de capacidade.

Mudar a ênfase parcial para iniciativas em todas as escalas e a nível jurisdicional. A tendência da primeira geração de iniciativas de REDD+ (e a pesquisa associada) foi focar os processos de elaboração de políticas a nível nacional e projetos-piloto a nível local, talvez com excessiva ênfase em projetos e um nível de interação entre ambos não muito bom. Para avançarmos será necessário dar maior atenção à escala jurisdicional, por ser o espaço onde

ocorrem os processos de planejamento do uso crítico da terra e onde é desejável haver maior transparência e participação do público, mesmo na ausência de REDD+. Além disso, são necessários mais investimentos em mecanismos que facilitem as ligações entre escalas, principalmente no que se refere à concepção de políticas e instituições para a repartição de benefícios de REDD+.

18.5.3 Reformas de políticas sem riscos

Existem algumas reformas relacionadas com a floresta, e outras reformas, que representariam uma boa política pública, mesmo não resultando em redução de emissões florestais como benefício adicional. Além disso, as informações, instituições e capacidades necessárias para REDD+ também são necessárias para outros objetivos da sociedade.

Esclarecer o direito de ocupação da terra. O esclarecimento do direito de ocupação da terra levaria a um uso mais eficiente da terra, estimularia o investimento para melhorar a produtividade agrícola e contribuiria para o desenvolvimento econômico. Um aspecto essencial é que a resolução de conflitos relacionados com a terra também removeria uma fonte de violência importante nas áreas rurais.

Remover subsídios perversos. Os agentes do desmatamento são frequentemente os beneficiários de crédito e infraestrutura baratos, isenções fiscais e outros incentivos proporcionados pelo estado. A remoção de tais subsídios levaria a uma alocação mais eficiente dos recursos e criaria oportunidades para outras receitas fiscais nos orçamentos do governo, ao mesmo tempo que desenvolveria grupos a favor de melhor gestão florestal nos ministérios das finanças.

Reforçar o estado de direito. A redução das oportunidades de ocorrência de crimes relacionados com a floresta, incluindo a corrupção, é outra maneira de criar receitas fiscais assegurando que as rendas resultantes da exploração de recursos baseados na floresta são captadas pelo estado. Evitar a conversão ilegal de florestas em grande escala mediante a aplicação sistemática da lei também contribui para alcançar os objetivos de conservação da biodiversidade.

Melhorar a disponibilidade de dados relacionados com a floresta. Melhores dados e melhores sistemas de gestão das informações são condições essenciais para um planejamento, concessão e monitoramento de licenças e outras tarefas de gestão florestal bem informados.

Reforçar a capacidade institucional. Para o planejamento e implementação da maioria das atividades de desenvolvimento em todos os níveis são necessárias competências como gestão financeira transparente, planejamento inclusivo do uso da terra e coordenação em todos os setores e níveis.

Melhorar a governança florestal. A melhoria mais geral da governança florestal – incluindo a transparência, processos de tomada de decisões inclusivos e mecanismos de responsabilização – ajudam a dar autonomia aos grupos a favor dos interesses públicos. Estas melhorias também fornecem ferramentas para a proteção dos direitos e meios de subsistência das comunidades florestais que podem estar ameaçadas por agentes externos de conversão das florestas.

18.6 Reflexões finais

18.6.1 Características-chave de REDD+ que é necessário proteger

Uma vez que a ideia de REDD+ continua a evoluir rapidamente e suas expressões concretas a se diversificarem, vale a pena refletir sobre os principais elementos que fazem com que REDD+ seja uma opção que vale a pena seguir e que poderia estar ameaçada. Em primeiro lugar, claro, é o objetivo que o nome descreve, isto é, a redução de emissões por desmatamento e degradação florestal. As provas crescentes de que nosso planeta está seguindo um caminho potencialmente catastrófico de mudanças climáticas transforma este objetivo em uma obrigação moral.

Em seguida é a associação de REDD+ com a mudança transformacional. Alcançar os objetivos de REDD+ não significa seguir o cenário habitual da cooperação florestal a nível internacional: intervenções técnicas fragmentadas que vão desde a extração de madeira com impacto reduzido até fornos mais eficientes. Em vez disso REDD+ significa mudanças transformacionais na economia política das florestas, questionar a destruição das florestas para benefício de interesses limitados em detrimento dos interesses públicos de maior alcance e das comunidades florestais. Também significa uma mudança da economia das florestas através de novos incentivos para a conservação de um serviço ecossistêmico mundialmente importante e uma mudança das políticas florestais que reconhece novos direitos e normas para a tomada de decisões.

Portanto, as características que distinguem REDD+ das iniciativas anteriores para a mudança da governança e gestão florestal são essenciais. Uma destas é a ligação com o desempenho: a transferência do enfoque de insumos e produtos para realizações e resultados é essencial para a eficácia e legitimidade de REDD+. Outro aspecto é sua implementação nas escalas nacional e jurisdicional. Nem sequer centenas de projetos-piloto, por muito inovadores ou em conformidade com as normas, conseguirão alcançar uma mudança transformacional na ausência de uma política a nível nacional e de desenvolvimentos e melhorias institucionais incorporados no planejamento subnacional do uso da terra.

18.6.2 Os riscos associados a REDD+... e à sua perda

Na época da concepção do Estudo Comparativo Global de REDD+ o pressuposto que dominava era que REDD+ teria rápida aceitação. Para os defensores das comunidades florestais o rápido início de REDD+ era assustador, porque receavam que qualquer programa que valorizasse as florestas prejudicaria as comunidades florestais, dadas as condições de governança características de muitos países florestais.

Para as comunidades florestais um início mais lento de REDD+ foi favorável em muitos aspectos porque deu mais tempo para integrar as suas preocupações no processo de elaboração de políticas de REDD+ em todos os níveis e mais atenção às questões de direitos, meios de subsistência e salvaguardas, que têm importância especial para essas comunidades. Ao mesmo tempo, os problemas previstos por alguns seriam considerados “problemas desejáveis”, porque caso ocorressem isso seria sinal de que REDD+ estava sendo implementado, que os fundos para REDD+ estavam sendo mobilizados e que as políticas de REDD+ estavam começando a questionar os interesses específicos.

Se REDD+ não estivesse tendo efeito, não teríamos de nos preocupar com seus riscos. Um risco maior seria o de REDD+ como visão não competir com o cenário habitual. Os benefícios locais da manutenção das florestas são significativos: em média mais de um quinto da renda dos agregados familiares localizados em áreas florestais ou junto delas é proveniente de recursos florestais, segundo resultados obtidos pelo estudo *Poverty and Environment Network* – PEN (Rede da Pobreza e do Ambiente) do CIFOR.¹ Seria irônico, e trágico, se os usos da terra relativamente benignos resultantes de REDD+ (do ponto de vista dos impactos sociais e ambientais) dessem lugar à conversão extensa das florestas – e frequentemente à expropriação das comunidades – associada a agronegócios e mineração em escala comercial, por REDD+ ser considerado excessivamente arriscado.

18.6.3 Razões para otimismo

A litania de problemas observados com a primeira geração de iniciativas de REDD+ pode representar leitura desincentivadora. Mas apesar das mudanças adversas em um contexto mais amplo, e das lições duramente aprendidas com a experiência inicial, o potencial de REDD+ continua a cativar a imaginação e a atrair investimento continuado em todos os níveis devido ao seguinte: i) existe um consenso generalizado de que não será possível manter o aquecimento global abaixo da meta de 2°C sem um esforço concertado para reduzir as emissões resultantes da mudança no uso da terra; ii) os negociadores da CQNUMC continuam a progredir, embora lentamente, no sentido de

1 <http://www.cifor.org/pen>

estabelecer acordos sobre financiamento, salvaguardas e RELs/MRV, nada indicando que os compromissos financeiros assumidos por doadores bilaterais e multilaterais estão diminuindo; iii) os governos nacionais e os grupos a favor de REDD+ continuam desenvolvendo políticas e estratégias de REDD+, em muitos casos com o apoio explícito dos chefes de estado; iv) surgiram atores subnacionais (como os que estão associados à Força-Tarefa dos Governadores para o Clima e Florestas) para complementar as centenas de iniciativas a nível de projeto.

Além disso, os vários avanços positivos atribuíveis a REDD+, no presente e no futuro, serão muito úteis independentemente do destino de REDD+ como mecanismo global, estratégia nacional ou coleção de projetos locais. Estes incluem maior conscientização para a importância das florestas na proteção do clima, maior transparência das informações relacionadas com as florestas e da tomada de decisões em vários países e atenção renovada aos problemas de ocupação florestal. REDD+ como objetivo valioso continua 100% ativo.

Apêndice

Estudo Comparativo Global (GCS) do CIFOR sobre REDD+

Louis V. Verchot, Maria Brockhaus, William D. Sunderlin e
Arild Angelsen

O CIFOR está implementando uma estratégia de pesquisa e intercâmbio de conhecimentos sobre Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+). O objetivo desta estratégia é fornecer aos formuladores de políticas e às comunidades praticantes as informações, análises e ferramentas de que necessitam para garantir a redução *eficaz e eficiente* das emissões de carbono, com impactos e cobenefícios *equitativos*, incluindo a redução da pobreza, a proteção dos meios de subsistência locais, os direitos de posse e ocupação da terra e a melhoria dos serviços aos ecossistemas não derivados do carbono. Chamamos isso de quadro dos 3E+, elaborado com base na publicação anterior “*Realising REDD+*” (Angelsen *et al.*, 2009).

A estratégia está sendo implementada através de três componentes de pesquisa:

1. Iniciativas nacionais de REDD+
2. Projetos subnacionais
3. Monitoração e níveis de referência

O objetivo específico do primeiro componente é apoiar a realização de resultados 3E+ através de estratégias e políticas nacionais de REDD+. Este objetivo está sendo realizado por meio da geração de informações, análise e ferramentas que levam em conta diversos interesses das partes interessadas e são projetadas para informar as estratégias e políticas nacionais de REDD+ (capítulos 5, 8, 9 e 17 desta publicação). Além disso, a visão aqui exposta é de que as iniciativas nacionais de segunda geração de REDD+ incorporarão as melhores práticas derivadas de avaliações detalhadas das estratégias e políticas da primeira geração.

Os objetivos específicos do segundo componente são informar os projetos subnacionais de primeira geração de REDD+ através da análise de sua concepção e implementação. Os resultados da análise e as ferramentas que estão sendo desenvolvidas vão aumentar o aprendizado sobre como alcançar resultados 3E+ com projetos de REDD+. As lições aprendidas e as melhores práticas decorrentes da avaliação detalhada das atividades de demonstração de primeira geração de REDD+ servirão também para informar e melhorar as atividades de demonstração de segunda geração de REDD+.

Tabela A1 Países incluídos na pesquisa do GCS

País	Componente 1	Componente 2	Componente 3
Brasil	X	X	
Peru	X	X	X
Camarões	X	X	X
Tanzânia	X	X	
Indonésia	X	X	X
Vietnã	X	X	X
Bolívia	X		X
República Democrática do Congo (RDC)	X		
Nepal	X		
Burquina Faso	X		
Moçambique	X		
Papua Nova Guiné (PNG)	X		

Observação: as três categorias (em cores diferentes) refletem a quantidade de trabalho (em ordem decrescente) realizada pelo GCS

Tabela A2 Parceiros do projeto do GCS

Parceiro	Acrônimo	País	Componente(s)
Universidade de Gottingen		Alemanha	3
Biocarbon Consult		Alemanha	3
Universidade de Melbourne	UoM	Austrália	1 e 2
Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario	CEDLA	Bolívia	1 e 2
Instituto Boliviano de Investigación Forestal	IBIF	Bolívia	3
Institut de Recherche pour le Développement		Bolívia	3
Instituto de Mudanças Climáticas e Regulação de Serviços Ambientais	IMC	Brasil	2
Instituto Centro de Vida	ICV	Brasil	2
Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia	IPAM	Brasil	2
The Nature Conservancy	TNC	Brasil	2
Fundação Amazonas Sustentável	FAS	Brasil	2
Rede de Desenvolvimento, Ensino e Sociedade	REDES	Brasil	2
Centre pour l'Environnement et le Développement	CED	Camarões	2
GFA-Envest		Camarões	2
Universidade de Ngaoundere		Camarões	3
Ministério do Ambiente e Proteção da Natureza		Camarões	3

continua na página seguinte

Tabela A2 (continuação)

Parceiro	Acrônimo	País	Componente(s)
Agência Nórdica para o Desenvolvimento e Ecologia	NORDECO	Dinamarca	3
Comparing Climate Change Policy Networks, Universidade de Minnesota	COMPN	EUA	1
World Resources Institute	WRI	EUA	1
Universidade da Carolina do Norte	UNC	EUA	2
Universidade Duke		EUA	2
Universidade Estadual da Carolina do Norte	NCSU	EUA	2
Organisation National Forestiere Internationale	ONFI	França	3
The Netherlands Development Organisation	SNV	Holanda	1
Universidade de Wageningen	WU	Holanda	2 e 3
Indonesian Center for Environmental Law	ICEL	Indonésia	1
Lembaga Studi Pers dan Pembangunan	LSPP	Indonésia	1
Força-Tarefa de REDD de Aceh (Governo de Aceh)		Indonésia	2
Fauna and Flora International Indonesia	FFI-Indonésia	Indonésia	2
AusAID (Kallimantan Forests and Carbon Partnership)	KFCP	Indonésia	2
The Nature Conservancy	TNC	Indonésia	2
Infinite Earth (PT. Rimba Raya Conservation)		Indonésia	2
Starling Resources / PT. RMU		Indonésia	2

Instituto de Pesquisa de Solos da Indonésia		Indonésia	3
<i>Center for Climate Risk and Opportunity Management, Universidade Agrária de Bogor</i>		Indonésia	3
<i>Transparency International</i>	TI	Internacional	1
<i>Universidade Eduardo Mondlane</i>	UEM	Moçambique	1
ForestAction		Nepal	1
Universidade Norueguesa de Ciências da Vida	UMB	Noruega	1, 2 e 3
<i>Centre For Climate Change And Sustainable Development da Universidade de Papua Nova Guiné</i>	CCCCSD UPNG	Papua Nova Guiné	1
Instituto Nacional de Pesquisas	NRI	Papua Nova Guiné	1
<i>Libelula Comunicación Ambiente Y Desarrollo Sac</i>	Libelula	Peru	1
<i>Bosques Amazonicos S.A.C. Projeto de REDD com colhedores de castanha-do-pará (castanheiro), Madre de Dios</i>	BAM	Peru	2
Projeto CI. Alto Mayo, San Martin		Peru	2
WWF-Peru	WWF	Peru	3
<i>Asociación para la Investigación y el Desarrollo Integral</i>	AIDER	Peru	3
<i>Derecho, Ambiente y Recursos Naturales</i>	DAR	Peru	1
Centro Mundial Agroflorestal	ICRAF	Quênia	3
<i>Conseil pour la Défense Environnementale par la Légalité et la Traçabilité</i>	CODELT	RDC	1
Mercado Comum para a África Oriental e Austral	COMESA	Regional	3

continua na página seguinte

Tabela A2 (continuação)

Parceiro	Acrônimo	País	Componente(s)
Universidade de Aberdeen		Reino Unido	3
Research on Poverty Alleviation	REPOA	Tanzânia	1
Tanzania Traditional Energy Development and Environmental Organization	TaTEDO	Tanzânia	2
Instituto Jane Goodall	JGI	Tanzânia	2
CARE		Tanzânia	2
Tanzania Forest Conservation Group	TFCG	Tanzânia	2
Mpingo Conservation and Development Initiative	MCDI	Tanzânia	2
Central Institute for Economic Management	CIEM	Vietnã	1
Centro de Pesquisa e Desenvolvimento das Terras Altas	CERDA	Vietnã	1
Departamento Florestal de Son La	Son La FD	Vietnã	1
The Netherlands Development Organization	SNV	Vietnã	2
Research Centre for Forest Ecology and Environment of Forest Science Institute of Vietnam	RCFEE	Vietnã	3

O objetivo específico do terceiro componente é apoiar esforços para melhorar e tornar mais econômicos os sistemas de monitoramento, reporte e verificação (MRV) dos projetos de REDD+ e programas de REDD+ nacionais. Estamos desenvolvendo novos conhecimentos em quatro áreas: instituições de MRV e capacidade institucional; abordagens para avaliar os níveis de referência de emissões e níveis de referência (RELS/RLs) nacionais e subnacionais; fatores de emissão para uma melhor aplicação dos métodos de realização de inventários segundo o Nível 2 do IPCC (para as definições, ver o Capítulo 15 e o Quadro 16.3); e participação comunitária em MRV. Atualmente a maioria dos países em desenvolvimento utilizam métodos de Nível 1 para os inventários nacionais dos gases de efeito estufa (GEE). Nosso objetivo é desenvolver melhores conhecimentos sobre desenho amostral e avaliação de estoques de carbono, a fim de facilitar a implementação das abordagens de Nível 2 do IPCC para a compilação de inventários de carbono. Isso garantirá estimativas mais exatas e precisas das reduções de emissão.

Um quarto componente do projeto tem como objetivo *divulgar* os conhecimentos gerados nos três componentes de pesquisa aos formuladores de políticas e profissionais de REDD+ em todos os níveis. Este componente baseia-se de forma ampla em um sistema baseado na web, mas as informações também são distribuídas através de meios mais tradicionais, como esta publicação.

Atualmente estamos trabalhando em 12 países de REDD+, cada um deles com foco e cobertura diferentes dos três componentes de pesquisa.

O projeto envolve um grande número de parceiros. As parcerias nacionais abrangem tanto organizações governamentais, como o governo da província de Aceh e o Ministério das Florestas dos Camarões, quanto organizações não governamentais, como a Rede de Desenvolvimento, Ensino e Sociedade (REDES) e o *Indonesian Center for Environmental Law* (ICEL). No plano internacional, o projeto colabora com agências das Nações Unidas (por exemplo, FAO, PNUD, PNUMA, CQNUMC) e grandes ONGs internacionais (por exemplo, CARE, *The Nature Conservancy*, WWF). Além disso, existem várias parcerias com empresas privadas (por exemplo, Starling Resources) e universidades em países desenvolvidos (por exemplo, Universidade Federal da Carolina do Norte, Universidade Norueguesa de Ciências da Vida e Universidade de Melbourne).

Componente 1: Processos nacionais de REDD+

O Componente 1 analisa os processos de elaboração de políticas que levam à formulação e implementação de estratégias nacionais de REDD+. O estudo está em andamento em nove países (Bolívia, Brasil, Camarões, República Democrática do Congo [RDC], Indonésia, Nepal, Peru, Tanzânia e Vietnã)

Figura A1 Concepção das pesquisas e módulos de trabalho do Componente 1 do GCS

Tabela A3 Métodos do Componente 1 para a análise das estratégias nacionais de REDD+: descrição e objetivos principais

Método	Objetivo e descrição
Perfil do país: Diretrizes detalhadas para cada seção/subseção Entrevistas abertas	<p>Fornece uma descrição detalhada do contexto nacional relevante para REDD+, as opções para REDD+ que estão em discussão e uma visão geral da dinâmica das políticas, descrevendo os principais problemas e desafios do país.</p> <p>Descreve as causas do desmatamento, governança geral e do setor florestal, direitos aos recursos naturais e ao carbono, políticas e programas relevantes do setor, e as opções de concepção de REDD+ em termos de MRV; financiamento; repartição de benefícios e custos; alinhamento de instituições e políticas; coordenação; identificação de atores-chave, consulta e eventos de políticas. O perfil inclui um resumo da avaliação das implicações 3E+.</p>
Análise do discurso na mídia: Codificação da mídia (três principais jornais diários nacionais) com um livro de código predefinido e artigos selecionados com base em pesquisas de palavras-chave predefinidas Entrevistas com informantes da mídia	<p>Análise do discurso predominante nos meios de comunicação para estudar:</p> <p>Frequências, estruturas (tópicos-meta e tópicos) e atores (defensores e adversários das estruturas) e seus pontos de vista (declarações de posicionamento) sobre:</p> <p>Discurso atual sobre REDD+ e a maneira pela qual ele está dando forma às opções negociadas na arena nacional de REDD+</p> <p>Reformas em discussão, tanto específicas de REDD+ quanto de relevância mais ampla</p> <p>Atores que influenciam um discurso ou que usam um discurso específico</p> <p>Implicações 3E+ dos vários discursos.</p>
Análise de redes de políticas: Grupo de especialistas Entrevistas detalhadas com atores pertinentes Pesquisa de organização social	<p>Avalia os atores e os aspectos estruturais da arena de REDD+ e analisa as implicações das estratégias de REDD para o conteúdo 3E+.</p> <p>Examina diversas questões, incluindo:</p> <p>Quem está envolvido na elaboração de políticas de REDD+ a nível nacional?</p> <p>Quais são as suas percepções, interesses e relações de poder?</p> <p>Quais são as suas redes de informação e influência?</p> <p>Se repetido ao longo do tempo, este método pode avaliar as dinâmicas e relações de poder. Os resultados das políticas formuladas a partir dos Componentes 2 e 3 permitirão avaliar a eficiência resultante.</p>

continua na página seguinte

Tabela A3 (continuação)

Método	Objetivo e descrição
Análise de conteúdo das políticas de REDD+	Identifica os documentos estratégicos nacionais existentes e fornece uma análise de conteúdo detalhada das políticas e medidas propostas para garantir resultados e cobenefícios 3E.
Estudos de políticas: Realizada de forma contínua, conforme apropriado	Abrange políticas específicas, questões de economia política ou opções, tais como políticas sobre biocombustíveis ou sobre a soja. Analisa aprendizados específicos de reformas ou mecanismos, tais como os atuais fundos fiduciários ambientais. Fornece perspectivas sobre aspectos da economia política de REDD+ e suas implicações para a concepção de REDD+ conforme o quadro 3E+. A aplicação flexível deste método permite uma resposta rápida às questões de pesquisa que surgem ao longo da investigação.
Avaliação da estratégia nacional de REDD+	Reúne todos os cinco módulos anteriores para avaliar a estratégia nacional de REDD+ completa com a finalidade de: i) identificar obstáculos e oportunidades para a implementação de REDD+ e assegurar resultados e cobenefícios 3E+; e ii) fornecer recomendações de políticas para melhorar a formulação e implementação das políticas nacionais. A avaliação da estratégia baseia-se em um contexto amplo de políticas e análise de conteúdo das estratégias nacionais de REDD+ já existentes (atores, mecanismos, estruturas).
Análise comparativa global: Comparações qualitativas dos módulos de pesquisa de casos dos países Análise comparativa de redes ACQ (análise comparativa qualitativa)	Fornece orientação para a concepção de REDD+ de segunda geração para resolver os problemas que aparecem nas arenas políticas nacionais a partir das iniciativas de primeira geração. Várias ópticas analíticas serão aplicadas, por exemplo, os critérios 3E+, fatores de governança e variáveis dependentes do contexto de cada país. Baseia-se em dados provenientes de todos os métodos acima e fornece uma comparação entre os estudos de caso nacionais dentro de cada método, como uma análise comparativa da mídia global e entre um método e outro.

e uma análise parcial está sendo realizada em outros três países (Burquina Faso, Moçambique e Papua Nova Guiné [PNG]). Está sendo feita uma análise sobre o discurso na mídia na Noruega.

O objetivo da pesquisa é informar os formuladores de políticas nacionais como as restrições para a formulação de políticas eficazes podem ser resolvidas através de uma concepção de políticas adequadas. É dada atenção especial ao fornecimento de opções baseadas em dados concretos para a realização de estratégias de políticas de REDD+ que sejam eficientes, eficazes e equitativas. As recomendações de políticas incluirão aspectos da concepção das instituições específicos de cada país.

A pesquisa se concentra em verificar como os resultados 3E+ das estratégias nacionais de REDD+, assim como sua formulação e implementação, dependem das condições de governança existentes, incluindo os atores envolvidos no processo de elaboração de políticas, nos mecanismos e nas estruturas. Em termos mais gerais, será analisado como o contexto institucional, as práticas discursivas e as condições macroeconômicas de um país afetam as políticas nacionais. O grau de compromisso político, a dinâmica interna de poder e a existência de mecanismos de aprendizagem de políticas são analisados para explicar o grau de sucesso da concepção e implementação de políticas. Além disso, a pesquisa examina como a falta de mecanismos institucionais adequados limita o direcionamento eficaz de incentivos financeiros para reduzir o desmatamento e alcançar cobenefícios mais amplos, bem como possíveis opções para superar esses obstáculos.

A análise comparativa complementa os estudos de caso individuais detalhados e avalia os fatores sociais, político-econômicos e institucionais que explicam os diferentes resultados 3E+ das estratégias nacionais de REDD+.

A equipe de pesquisadores do CIFOR desenvolveu cinco módulos de trabalho para analisar as estratégias nacionais de REDD+: um perfil do país, uma análise da mídia, uma análise das redes de políticas, uma análise de conteúdo das políticas de REDD+ e um módulo flexível para estudos de políticas específicas que respondam às necessidades de pesquisa de cada país individual. Estes módulos são explicados mais detalhadamente na Tabela A3 e na Figura A1.

Componente 2: Projetos subnacionais

O Componente 2 tem como finalidade fornecer uma base empírica sólida para responder a seguinte questão geral de pesquisa: Como os projetos de REDD+ podem ser concebidos de forma que seus resultados satisfaçam os critérios de cobenefícios 3E+? Também tem a finalidade de responder às seguintes perguntas derivadas da anterior: Os projetos de REDD+ satisfazem os critérios de cobenefícios 3E+? Em caso afirmativo, como? Em caso negativo, por que não? Com base nestes conhecimentos, como se pode melhorar a concepção e implementação de projetos atuais e futuros?

O Componente 2 visa responder a estas perguntas através de uma abordagem contrafactual chamada “*before–after/control–intervention*” – BACI (antes–depois/control–intervenção). Os dados de campo socioeconômicos e biofísicos são coletados antes e depois da introdução de incentivos de REDD+ condicionais e baseados no desempenho (pagamentos por serviços ambientais ou PSA) (a parte “BA” de BACI). Estes dados são coletados nos povoados situados tanto fora (controle) como dentro (intervenção) dos limites dos projetos de REDD+ (a parte CI de BACI). Jagger *et al.* (2010) descrevem a abordagem BACI de forma detalhada e Sunderlin *et al.* (2010) apresentam as diretrizes técnicas para a implementação do Componente 2.

Os dados servem como base para prever o desempenho futuro do projeto (abordagem *ex ante*) e, em conjunto com a segunda rodada de dados coletados após a realização das intervenções de REDD+, ajudam a medir de forma retrospectiva o impacto de REDD+ (abordagem *ex post*).

A pesquisa de campo do Componente 2 será realizada em 24 locais de projeto nos seis principais países do GCS: Brasil (7), Peru (2), Camarões (2), Tanzânia (6), Indonésia (6) e Vietnã (1). A Tabela A4 apresenta uma relação dos 22 locais de projeto já selecionados, onde o trabalho de campo já foi iniciado.¹ Todos os projetos utilizam a abordagem BACI exceto o Bolsa Floresta do Brasil, já que neste projeto foram introduzidos incentivos condicionais de REDD+ antes do início do Componente 2, não sendo, então, possível que se aplicasse a abordagem BACI.

Figura A2 Método BACI do Componente 2

1 Dois locais do projeto ainda precisam ser selecionados no Brasil.

Tabela A4 Locais de Projetos de REDD+ na pesquisa do Componente 2 do GCS

País	Nome do Projeto	Abreviatura	Estado/ Província	Principal organização proponente	Website	Número de povoados		Tipo de local do projeto	Dados utilizados neste livro?
						Controle	Intervenção		
Brasil	Sistema de Incentivos por Serviços Ambientais do Estado do Acre	Acre SISA	Acre	IMC	http://gcf.wsodqa.com/StateOverview	4	4	BACI intensivo	Sim
	Projeto Piloto de REDD+ no Noroeste do Mato Grosso	Cotriguaçu	Mato Grosso	ICV	www.icv.org.br/quem_somos/noticias/mato_grosso_presents_redd_program_and_pilot_project_in_copenhaguen.icv	4	4	BACI intensivo	Sim
	Assentamentos sustentáveis na Amazônia: o desafio da transição da produção familiar de fronteira para uma economia de baixo carbono	Transamazônica	Pará	IPAM	www.ipam.org.br/biblioteca/livro/id/250	4	4	BACI intensivo	Sim

continua na página seguinte

Tabela A4 (continuação)

País	Nome do Projeto	Abreviatura	Estado/ Província	Principal organização proponente	Website	Número de povoados		Tipo de local do projeto	Dados utilizados neste livro?
						Controle	Intervenção		
	Programa piloto de REDD+ em São Félix do Xingu	SFX	Pará	TNC, Brasil	www.nature.org/ourinitiatives/urgentissues/climatechange/index.htm	4	4	BACI intensivo	Sim
	Programa Bolsa Floresta	Bolsa Floresta	Amazonas	FAS	http://fas-amazonas.org/noticia/bolsa-floresta-program-invests-more-than-400-thousand-in-the-uacari-rds?lang=en	6	34	Não BACI	Não
	Projeto REDD de Concessões de Castanha-do-pará	BAM	Madre de Dios	BAM	www.bosques-amazonicos.com/en/our-projects/redd-in-concessions-of-brazil-nuts-in-madre-de-dios-peru	0	0	BACI intensivo	Não
Peru	Iniciativa REDD+ de Alto Mayo	Alto Mayo	San Martin	Conservation International	www.conservation.org/learn/climate/strategies/field-pages/projects.aspx	0	0	BACI intensivo	Não
Camarões	Projeto de Pagamento por Serviços Ecossistêmicos (PSE) na Região Sul e Leste dos Camarões	CED	Região Sul e Leste	CED	www.cedcameroun.org/en/programmes/axes-de-travail/axes-strategiques-thematiques/1209-changement-climatique	4	2	BACI intensivo	Sim

Projeto REDD do Mt. Cameroon	Mount Cameroon	Região Sudoeste	GFA-Envest	www.gfa-group.de/envest/projects/gfa_envest_projects_eng_3431628.html	3	4	BACI intensivo	Sim	
Tanzânia	Mecanismos Comunitários de REDD para a Gestão Florestal Sustentável em Áreas Semiáridas	TaTEDO	Shinyanga	TaTEDO	www.tatedo.org/cms/images/stories/broncure/reddbronchure.pdf	5	4	BACI intensivo	Sim
	Fazer REDD Funcionar para as Comunidades e para a Conservação Florestal na Tanzânia	TFCG-Kilosa	Morogoro	TFCG	www.tfcg.org/pdf/TFCG%20MJUMITA%20REDD%20project%20leaflet.pdf	2	5	BACI intensivo	Sim
				www.tfcg.org/pdf/article_about_tfcg.pdf					
	Fazer REDD Funcionar para as Comunidades e para a Conservação Florestal na Tanzânia	TFCG-Lindi	Lindi	TFCG	www.tfcg.org/pdf/TFCG%20MJUMITA%20REDD%20project%20leaflet.pdf	0	4	BACI extensivo	Sim

continua na página seguinte

Tabela A4 (continuação)

País	Nome do Projeto	Abreviatura	Estado/ Província	Principal organização proponente	Website	Número de povoados		Tipo de local do projeto	Dados utilizados neste livro?
						Controle	Intervenção		
	Desenvolver a Preparação para REDD na área-piloto do Ecossistema Masito Ugalla em Apoio à Estratégia Nacional de REDD da Tanzânia	JGI	Kigoma	JGI	www.janegoodall.org/programs/tanzania-redd-program	0	4	BACI extensivo	Sim
	HIMA - Programa piloto de REDD em Zanzibar através da Gestão Florestal Comunitária	CARE	Unguja/ Zanzibar	CARE <i>International</i> na Tanzânia	www.care.org/careswork/projects/TZA070.asp	0	4	BACI extensivo	Sim
	Projeto de Conservação de Mpingo	Mpingo	Lindi	MCDI	www.mpingoconservation.org/about.html	0	4	BACI extensivo	Sim

Indonésia	Redução das Emissões de Carbono por Desmatamento no Ecossistema Ulu Masen	Ulu Masen	Aceh	Governo de Aceh (Força-Tarefa de REDD de Aceh)	www.climate-standards.org/projects/files/Final_Ulu_Masen_CCBA_project_design_note_Dec29.pdf	4	4	BACI intensivo	Sim
	Desenvolvimento de Projeto-Piloto de REDD, Reservas de Carbono comunitárias	KCCP	Kalimantan Barat	FFI-Indonesia	www.fauna-flora.org/explore/indonesia/	4	4	BACI intensivo	Sim
	Kalimantan Forests and Carbon Partnership	KFCP	Kalimantan Tengah	AusAID KFCP	www.forestpeoples.org/sites/fpp/files/publication/2011/10/central-kalimantan-briefing-2.pdf	4	4	BACI intensivo	Sim
	Projeto Reserva de Biodiversidade Rimba Raya	RRC	Kalimantan Tengah	Infinite Earth (PT. Rimba Raya Conservation)	www.infinite-earth.com/projects-details.html	0	4	BACI extensivo	Sim
	Área de Conservação de Katingan: um projeto Global Peatland Capstone	Katingan	Kalimantan Tengah	Starling Resources / PT. Rimba Makmur Utama	http://starlingresources.com/projects-katingan.php	4	4	BACI intensivo	Sim

continua na página seguinte

Tabela A4 (continuação)

País	Nome do Projeto	Abreviatura	Estado/ Província	Principal organização proponente	Website	Número de povoados		Tipo de local do projeto	Dados utilizados neste livro?
						Controle	Intervenção		
Vietnã	Programa Carbono Florestal de Berau	Berau	Kalimantan Timur	TNC	www.nature.org/ourinitiatives/urgentissues/climatechange/index.htm	4	5	BACI intensivo	Não
	Local de SNV, Cat Tien, Distrito de Lam Dong (VNM1)	SNV	Lam Dong	SNV	http://pubs.iied.org/pdfs/G02745.pdf	4	4	BACI intensivo	Sim
	Total					60	110		

Tabela A5 Distribuição dos povoados do Componente 2 por tipo (controle/intervenção) e modo (intensivo/extensivo/não BACI) onde os dados já foram coletados

Modo de pesquisa	Número de locais de projetos	Intervenção		Controle		Total de povoados	Total de agregados familiares (AFs)
		Povoados	AFs	Povoados	AFs		
Intensivo	14	56	1853	54	1712	110	3565
Extensivo	5	20	-	-	-	20	-
Não BACI	1	34	244	6	96	40	340
Total	20	110	2097	60	1808	170	3905

Observação: Esta tabela inclui dados de todos os locais, exceto os dois locais de projeto no Peru, onde a pesquisa de campo apenas havia começado na época da redação desta publicação, e dois locais de projeto no Brasil que ainda não foram escolhidos.

Tabela A6 Instrumentos de pesquisa do Componente 2 do GCS

Categoria do instrumento	Instrumento	Finalidade
Escopo/preparação	Avaliação dos povoados	Compilar dados para a avaliação da correspondência estatística dos povoados de controle e dos povoados submetidos à intervenção
	Avaliação dos proponentes	Informações sobre metas, objetivos, escopo, atributos e realizações do projeto até o momento
	Narrativa do local	Avaliação da coerência entre a estratégia do proponente e os motores locais de desmatamento
Levantamento de campo com as partes interessadas	Levantamento de agregados familiares	Dados sobre a composição do agregado familiar, bens, direito de ocupação da terra, renda, mudança na cobertura florestal, opiniões sobre mudanças no bem-estar, opiniões sobre REDD+
	Levantamento dos povoados	Informações básicas sobre os povoados, direito de ocupação da terra, meios de subsistência, práticas e regras de gestão da terra, opiniões sobre mudanças no bem-estar, desafios, opiniões sobre REDD+
	Levantamento de mulheres	Informações sobre os meios de subsistência das mulheres, atividades específicas de gênero, gestão florestal, tomada de decisão, opiniões sobre mudanças de bem-estar, opiniões sobre REDD+
	Levantamento de grandes e médios proprietários de terras	Dados sobre a composição do agregado familiar, bens, direito de ocupação da terra, renda, gestão/concessões de uso da terra, mudança na cobertura florestal, opiniões sobre mudanças no bem-estar, opiniões sobre REDD+

Levantamento da implementação do projeto	Cronograma de atividades do povoado	Caracterizar e registrar detalhes sobre a implementação do projeto em cada povoado até o momento
	Relação das partes interessadas	Identificar as partes interessadas afetadas pelos custos de implementação e oportunidade, e determinar os grupos mais importantes de partes interessadas
	Custos de oportunidade e de implementação	Avaliar a percepção que os proponentes têm dos custos de oportunidade e do trabalho que realizaram ou estão planejando realizar nesse sentido; obter estimativas de custos totais de implementação até o momento
	Levantamento das opiniões sobre a percepção e política	Avaliar a percepção sobre REDD+ e o projeto, identificando os benefícios ou custos não esperados
	Lista de verificação do projeto	Compreender o contexto mais amplo do projeto, incluindo interações com o nível nacional e os planos relacionados ao financiamento de carbono e a repartição de benefícios
	Exercício de determinação de custos	Determinar a disposição dos proponentes para colaborar em uma análise aprofundada dos custos do projeto
MRV	Levantamento sobre MRV	Informações sobre disponibilidade de dados de sensoriamento remoto e de SIG, técnicas empregadas, estimativa de REL e planos de monitoramento
Vários	Atualização do calendário de intervenções de REDD+	Conhecer o calendário de intervenções, tais como as restrições de acesso às florestas, os meios de subsistência alternativos, o PSE
	Levantamento suplementar sobre a participação e o direito de ocupação da terra	Informações detalhadas sobre o fomento da participação comunitária pelo proponente na elaboração e execução do projeto, e atenção a questões de direito de ocupação da terra

Observação: Como explicado anteriormente neste Apêndice, o local do projeto Bolsa Floresta, no Brasil, já havia introduzido incentivos condicionais de REDD+ e, portanto, não faz parte do método de pesquisa BACI. Para este projeto, os instrumentos de pesquisa das duas primeiras categorias desta tabela foram adaptados para medir a implementação do projeto em andamento.

As unidades de análise são: o local do projeto, o povoado dentro dos limites do projeto; e o agregado familiar dentro do povoado (a análise do agregado familiar não foi feita em todos os locais de projeto). Em 16 locais “intensivos” de projeto, analisamos o projeto como um todo: cerca de oito povoados (quatro de controle e quatro de intervenção) e cerca de 240 agregados familiares (30 em cada povoado). Em cinco locais “extensivos” de projeto, analisamos o projeto e quatro povoados de intervenção, mas não os povoados de controle e os agregados familiares. Na época da elaboração desta publicação (maio de 2012), haviam sido coletados dados em 20 locais de projeto (19 BACI e um não BACI), 170 povoados e 3905 agregados familiares (ver a Tabela A5).

O plano original era realizar tanto a pesquisa *ex ante* como a *ex post* no primeiro período do GCS (2009-2013). Devido a atrasos na introdução de incentivos condicionais de REDD+ em quase todos os locais (ver o Capítulo 10), isso foi impossível. Em vez disso, no primeiro período do GCS, o Componente 2 concentrou-se quase totalmente na compilação dos dados da linha de base (na expectativa de que o dados do “depois” sejam coletados a partir de 2013) e na realização de análises *ex ante* do processo e dos primeiros resultados da implementação de projetos de REDD+.

A pesquisa do Componente 2 utiliza uma grande variedade de instrumentos de pesquisa, dependendo do objetivo, da unidade de análise e da população-alvo. A Tabela A6 mostra a classificação dos instrumentos de pesquisa em categorias de finalidade e descreve suas formas de utilização. Alguns desses instrumentos podem ser consultados no website do GCS: www.cifor.org/nc/online-library/browse/view-publication/publication/3286.html

Componente 3: Monitoração e níveis de referência

O Componente 3 do estudo fornece aos formuladores de políticas e profissionais informações e ferramentas para melhorar os inventários de GEE, e métodos para estabelecer os níveis de referência nacionais e subnacionais. O estudo está em andamento no Peru, Camarões, Indonésia e Vietnã. Foram feitas análises parciais na Bolívia e Quênia. A pesquisa estuda como se pode implementar REDD+ de forma eficaz e eficiente. O trabalho neste componente contribui para a questão de equidade melhorando a atribuição e precisão do impacto (quem fez o quê). A equidade é discutida como uma das considerações na determinação de níveis de referência. Incluímos também as análises de algumas das normas de carbono de caráter social e ambiental, como as da Aliança Clima, Comunidade e Biodiversidade (CCBA), que faz parte da análise. A Tabela A7 mostra um resumo dos métodos de investigação.

Tabela A7 Métodos para a análise das estratégias nacionais de REDD+: descrição e objetivos principais

Método	Objetivo e descrição
Capacidade institucional	Determinar os níveis de capacidade da linha de base em todos os 99 países não-Anexo I Desenvolver, para cada país, estudos de casos de avaliações de capacidades a fim de entender por que a capacidade continua a ser baixa e o que pode ser feito para melhorá-la
Níveis de referência de emissões	Desenvolver e testar uma abordagem de enfoque escalonado, usando modelos de regressão múltipla Desenvolver, para cada país, estudos de caso que usem modelos estatísticos para prever tendências futuras das emissões de GEE
Fatores de emissão	Avaliações nacionais de fontes de dados para relatórios da CQNUMC sobre emissões de GEE Síntese da literatura científica para obter fatores de emissão melhores para áreas úmidas tropicais e para GEEs diferentes do CO ₂ Trabalho de campo para o desenvolvimento de novos fatores de emissão com parceiros dos países anfitriões em serviços técnicos
Monitoramento comunitário do carbono florestal	Testes de campo comparativos de inventários florestais realizados pelas comunidades locais versus realizados por profissionais florestais, para avaliar vantagens e desvantagens de custo e precisão Projeto participativo de monitoramento de florestas para as necessidades da comunidade, que incluem medidas necessárias para o monitoramento de carbono Pesquisa sociológica sobre as atitudes e mudanças de atitudes associadas ao monitoramento florestal comunitário

A pesquisa estuda a eficácia e a eficiência dos sistemas de MRV a nível institucional, analisando a capacidade e identificando as lacunas de capacidade. Os países precisam ser capazes de medir as mudanças nas áreas florestais e avaliar as mudanças nos estoques de carbono para implementar um sistema nacional de MRV. Cada país tem condições biofísicas diferentes, o que significa que os desafios de MRV variam; nossa análise compara os desafios com as capacidades para identificar as lacunas. Utilizamos dois estudos internacionais recentes de elaboração de relatórios na Avaliação de Recursos Florestais para examinar o progresso em relação ao desenvolvimento de capacidade.

Baseando-se nos muitos anos de pesquisa do CIFOR sobre os motores econômicos do desmatamento, foi desenvolvida uma abordagem escalonada para a implementação de RELs/RLs (ver o Capítulo 16). As decisões da CQNUMC indicam a importância da utilização de abordagens baseadas em dados para o desenvolvimento de RELs/RLs, em termos do uso de dados históricos, do ajuste em função das circunstâncias nacionais e da transparência em relação aos reservatórios de carbono e gases que foram incluídos ou omitidos. A qualidade tanto dos dados disponíveis quanto dos dados a ser coletados pelos países é uma questão fundamental que sustenta o desenvolvimento dos RELs/RLs florestais. No estudo utilizamos dados subnacionais com diferentes níveis de agregação para testar nossa abordagem, que utiliza uma estrutura de elaboração de modelos por regressão. Este método permite aos países elaborar modelos de desmatamento futuro e analisar cenários de emissões futuras plausíveis. Esta ferramenta analítica deve contribuir para que os países possam determinar prováveis faixas de emissões futuras com suposições transparentes sobre os motores conhecidos do desmatamento.

A disponibilidade de fatores de emissão que permitam a implementação de métodos do IPCC para realizar uma contabilização nacional dos GEE continua a ser um dos principais entraves para a implementação dos sistemas de MRV em muitos países em desenvolvimento. Nossa equipe avaliou a situação atual de conhecimento desses fatores em países-alvo e em ecossistemas florestais importantes, e definiu as prioridades para a coleta de dados adicionais. Agora a equipe está trabalhando com os serviços técnicos de cada país, a fim de coletar os dados necessários para melhorar os inventários, com especial atenção à mudança no uso da terra em áreas úmidas tropicais e florestas da África, onde há uma marcada carência de dados. Geramos novas equações de biomassa e escavamos sistemas de raízes para estimar a razão raízes:partes aéreas. Tiramos muitas medidas de fluxo para avaliar os efeitos da mudança no uso da terra na respiração do solo e nos fluxos de N_2O e CH_4 , usando técnicas de câmara. Também medimos os efeitos do fertilizante na decomposição da turfa. Ao participar deste trabalho, os pesquisadores locais da África, Ásia e América Latina estão desenvolvendo suas habilidades para aplicar métodos quantitativos empíricos.

Por fim, está começando uma pesquisa sobre o desenvolvimento de métodos de medição comunitários adequados para facilitar a participação das partes interessadas locais no processo. As comunidades podem fornecer um fluxo de dados de grande valor para os sistemas nacionais de MRV e estamos trabalhando em vários locais para projetar e testar diferentes abordagens. Estamos comparando a precisão e o custo dos inventários florestais feitos pelas comunidades com os feitos por profissionais do setor florestal. Esperamos que a participação da comunidade sirva para aumentar a transparência dos estudos de REDD+ e melhorar a apropriação comunitária das atividades de REDD+. Esta hipótese será testada empiricamente através de pesquisas sociológicas.

Integração

Esta publicação representa a primeira síntese dos resultados da pesquisa feita pelo Estudo Comparativo Global do CIFOR. Ao contrário de nossas publicações anteriores sobre REDD+, esta apresenta novos resultados da pesquisa de um programa especificamente concebido para apoiar o desenvolvimento e a implementação de políticas de REDD+. Os três componentes das pesquisas do GCS fornecem ângulos diferentes para observar o desenvolvimento de REDD+ nos países de primeira geração. Os dois primeiros componentes diferem em suas escalas de análise, mas, na realidade, essas duas escalas se unem nos países. Do mesmo modo no GCS, as escalas se unem e algumas das pesquisas interdisciplinares mais interessantes estão sendo desenvolvidas na interface entre os componentes. O MRV abrange diversas escalas e forma o canal através do qual as informações são coletadas e passadas através das escalas e níveis. Serve como base para as avaliações de equidade, uma vez que determina quem fez o quê em termos de reduções de emissões. É na interação dos três componentes deste programa de pesquisa e na interface entre as diferentes disciplinas que ocorre a aprendizagem básica. Também representam desafios poder relacionar a pesquisa em múltiplas escalas e níveis, assim como a interdisciplinaridade necessária para uma investigação sólida e completa.

Quadro A1 Desafios da pesquisa sobre REDD+

Frances Seymour

REDD+ apresenta vários desafios para os pesquisadores. A **ideia e o alcance de REDD+** estão evoluindo rapidamente. Desde que se propôs a idéia de incluir o desmatamento nos países em desenvolvimento na COP 11 da CQNUMC, em 2005, à Redução de Emissões por Desmatamento (RED) foi adicionado um segundo “D” para a degradação florestal, e depois um “+” para a conservação dos estoques de carbono florestal, para a gestão sustentável das florestas e para o aumento dos estoques de carbono florestal. Como é descrito no Capítulo 3, REDD+ foi inicialmente concebido como um esquema PSE multinível (de global a nacional e local). Com o tempo, a idéia foi ampliada significativamente para incluir cobenefícios, como a conservação da biodiversidade e redução da pobreza, e está cada vez mais se desvinculando dos pagamentos baseados em desempenho. O termo “REDD+” pode ser entendido de várias formas: como um objetivo, um mecanismo proposto pela CQNUMC ou um amplo conjunto de políticas, programas e projetos que avançam sob seu nome. Portanto, os pesquisadores têm o desafio de definir um escopo limitado para o estudo de REDD+.

continua na página seguinte

Quadro A1 (continuação)

A **prática de REDD+** avança lentamente. Após a inclusão no Plano de Ação de Bali, na COP13 de Bali, e do anúncio de compromissos de financiamento significativos, muitos esperavam que a implementação de REDD+ avançasse rapidamente. Em parte devido à impossibilidade de se chegar a um acordo global sobre a mudança climática na COP15, em 2010, e o consequente declínio na promessa de obtenção de financiamento dos mercados a curto prazo, o ritmo deste avanço diminuiu em todos os níveis. Os pesquisadores usando métodos que comparam as circunstâncias antes e depois das intervenções são deixados à espera de que as intervenções de REDD+ aconteçam, tendo recolhido os dados da linha de base. Uma boa parte das análises das condições necessárias e suficientes para que REDD+ seja eficaz, eficiente e equitativo continua a ter um caráter especulativo. Por exemplo, as quatro condições descritas no Capítulo 5 como necessárias para a elaboração de políticas eficazes a nível nacional ainda não foram observadas em nenhum dos países estudados.

REDD+ tem um caráter multinível. Como foi observado nesta publicação, os trabalhos de REDD+ em cada nível estão intimamente ligados ao progresso de REDD+ em outras escalas. O projeto de pesquisa original do GCS sobre REDD+ não prestou a devida atenção ao nível subnacional (ou jurisdicional), que surgiu como um nível importante para o planejamento do uso da terra, a implementação do programa e o desenvolvimento de políticas (por exemplo, no caso da Força-Tarefa dos Governadores para o Clima e Florestas).

REDD+ é controverso. REDD+ é uma idéia discutida, com partidários e opositores que se enfrentam em fóruns que vão desde as negociações internacionais através dos meios de comunicação nacionais até publicações acadêmicas. Os pesquisadores devem navegar terrenos ideologicamente carregados, evitando a parcialidade aparente ou de fato.

Alguns aspectos de REDD+ são confidenciais. Dados que têm relevância para REDD+ podem incluir informações confidenciais derivadas de planos empresariais exclusivos, mapas que indicam a conversão ilegal de terras e testemunhos sobre conflitos violentos sobre o direito de ocupação da terra. Os pesquisadores que coletam dados sobre REDD+ muitas vezes têm dificuldade de ganhar a confiança dos informantes-chave e devem prestar atenção especial a honrar os compromissos de confidencialidade.

O trabalho de campo é difícil. A coleta de dados em áreas remotas, onde as florestas ainda estão intactas, não está isenta de perigos. As equipes de campo do GCS enfrentaram caçadores furtivos de tigres, avarias de veículos, condições precárias das estradas, ataques de vespas, acomodações “rústicas”, fogo, fumaça e outros desafios associados ao trabalho de campo em áreas tropicais. Na maioria dos locais, as instalações médicas são rudimentares e as organizações de resgate não existem.

Enfrentamos desafios adicionais pelo fato de que REDD+ é um alvo móvel, mas que está evoluindo mais lentamente do que o esperado. Ao trabalhar com projetos de demonstração, também nos deparamos com desafios de confidencialidade e sensibilidades em relação à partilha e utilização dos dados. A pesquisa sobre REDD+ enfrenta inúmeras dificuldades e o estudo GCS sobre REDD+ não é uma exceção. O Quadro A1 apresenta um resumo de alguns desses desafios.

REDD+ é um mecanismo bastante complexo para assegurar a integridade do meio ambiente e conseguir reduções reais das emissões; e é um mecanismo que será implementado em países com capacidades limitadas. Para que REDD+ seja eficaz, é necessário que se leve em conta a realidade prática de cada país. REDD+ tem o potencial para ser um programa transformador para as florestas tropicais, mas seu sucesso não é garantido. Graças aos esforços de pesquisa em curso do GCS, esperamos fornecer lições suficientes, nesta fase inicial, para evitar grandes armadilhas e erros que possam inviabilizar todo o processo. Parafraseando Albert Einstein, REDD+ deve ser feito da forma mais simples possível, mas não necessariamente a mais simples!

Agradecimentos

Componente 1

Os métodos e diretrizes utilizados neste componente de pesquisa foram concebidos por Maria Brockhaus, Monica Di Gregorio e Sheila Wertz-Kanounnikoff. Os métodos utilizados na análise da mídia e na análise das redes de políticas se apoiam no trabalho realizado pelo projeto COMPON², dirigido por Jeffrey Broadbent e apoiado financeiramente pela *National Science Foundation*. Monica Di Gregorio e Maria Brockhaus adaptaram o “Protocolo de Análise da Mídia” e o “Protocolo de Análise de Redes de Políticas” do COMPON. Muitas pessoas contribuíram para os estudos de caso dos países, incluindo a análise da mídia, a análise das redes de políticas e os perfis dos países, e forneceram dados, análise e apoio.

Sem a orientação científica e os esforços de coordenação dos seguintes líderes de caso de seus respectivos países, este trabalho comparativo teria sido impossível: Peter Cronkleton (Bolívia), Sven Wunder e Peter May (Brasil), Suwadu Sakho-Jimbira (Burquina Faso), Samuel Assembe e Jolien Schure (Camarões), Samuel Assembe (RDC), Daju Resosudarmo e Moira Moeliono (Indonésia), Sheila Wertz-Kanounnikoff (Moçambique), Thu Thuy Pham (Nepal), Arild Angelsen (Noruega), Andrea Babon (PNG), Mary Menton (Peru), Salla Rantala (Tanzânia), Thu Thuy Pham e Moira Moeliono (Vietnã).

2 <http://compon.org>

Organizações parceiras nacionais e suas equipes nos países pesquisados realizaram a coleta dos dados e as análises, juntamente com os líderes de caso de cada país. Em particular, gostaríamos de agradecer a: Walter Arteaga, Bernado Peredo, Jesinka Pastor (Bolívia); Maria Fernanda Gebara, Brent Millikan, Bruno Calixto, Shaozeng Zhang (Brasil); Mathurin Zida, Michael Balinga, Houria Djoudi (Burquina Faso); Guy Patrice Dkamela, Felicien Kengoum (Camarões); Felicien Kabamba, Augustin Mpoyi, Angelique Mbelu (RDC); Levanía Santoso, Tim Cronin, Giorgio Indrarto, Prayekti Murharjanti, Josi Khatarina, Irvan Pulungan, Feby Ivalerina, Justitia Rahman, Muhar Nala Prana (Indonésia); Almeida Siteo, Alda Salomão (Moçambique); Dil Badhur, Bryan Bushley, Rahul Karki, Naya Sharma Paudel (Nepal); Laila Borge (Noruega); Daniel McIntyre, Gae Gowae, Nidatha Martin, Nalau Bingingding, Ronald Sofe, Abel Simon (PNG); Hugo Piu, Javier Perla, Daniela Freundt, Eduardo Burga Barrantes, Talía Postigo Takahashi (Peru); Rehema Tukai, George Jambiya, Riziki Shemdoe, Demetrius Kweka, Therese Dokken (Tanzânia); Nguyen Thi Hien, Nguyen Huu Tho, Vu Thi Hien, Bui Thi Minh Nguyet, Nguyen Tuan Viet e Huynh Thu Ba (Vietnã), e a muitos outros que dão apoio às equipes de cada país.

Efrian Muharrom, Sofi Mardiah, Christine Wairata e Ria Widjaja-Adhi deram auxílio e apoio de pesquisa inestimáveis.

Também gostaríamos de agradecer a Jan Börner, Martin Herold, Markku Kanninen, Kaisa Korhonen-Kurki, Anne Larson, Cecilia Luttrell, Pablo Pacheco, Elena Petkova, Frances Seymour e a muitos outros por suas contribuições e apoio.

Componente 2

A versão publicada do guia de métodos³ do Componente 2 foi escrita por Pamela Jagger, Erin Sills, Kathleen Lawlor, William Sunderlin, sendo que as diretrizes técnicas⁴ foram escritas por William Sunderlin, Anne Larson, Amy Duchelle, Erin Sills, Cecilia Luttrell, Pamela Jagger, Subhrendu Pattanayak, Peter Cronkleton e Andini Desita Ekaputri. Também merecem reconhecimento os que fizeram críticas e comentários perspicazes durante o processo de concepção e pré-teste dos instrumentos de pesquisa no final de 2009, e aqueles que participaram de uma reunião para finalizar o projeto da pesquisa em janeiro de 2010: Arild Angelsen, Andre Aquino, Stibniati Atmadja, Abdon Awono, Huynh Thu Ba, Riyong Kim Bakkegaard, Simone Bauch, Rizaldi Boer, Jan Börner, Miguel Calmon, Mariano Cenamo, Peter Cronkleton, Therese Dokken, Paul Ferraro, Maria Fernanda Gebara, Raissa Guerra, Dian Intarini, Markus Kaiser, Alain Karsenty, Anirudh Krishna,

3 www.cifor.org/nc/online-library/browse/view-publication/publication/3283.html

4 www.cifor.org/publications/pdf_files/Books/BSunderlin1001.pdf

Erin Myers Madeira, Peter May, Steve Panfil, Ida Aju Pradnja Resosudarmo, Mustofa Agung Sardjono, Galia Selaya, Frances Seymour, Denis Sonwa, Satyawati Sunito, Peter Vaughan e Sven Wunder.

O trabalho de campo do componente 2 está sendo realizado em 22 locais de projeto (ver a Tabela A4). Agradecemos sinceramente às organizações associadas a esses projetos por sua colaboração e tolerância com a carga extra de trabalho que impomos ao seu pessoal.

As equipes de pesquisa de campo nos seis países do estudo são compostas dos seguintes indivíduos.

Brasil: Amy Duchelle (representante do país), Riyong Kim Bakkegaard, Marina Cromberg, Maria Fernanda Gebara, Raissa Guerra, Tadeu Melo (supervisores de pesquisa em campo), Carolle Utrera Alarcon, Marileide Gonçalves, Leonela Guimarães, Thiago Machado Greco, Giselle Monteiro, José Roberio Rodrigues, Kaline Rossi (codificadores).

Camarões: Abdon Awono (representante do país e supervisor de pesquisa em campo), Henri Owona (codificador).

Indonésia: Ida Aju Pradnja Resosudarmo (representante do país), Pangestuti Astri, Stibniati Atmadja, Yayan Indriatmoko, Dian Intarini, Augusta Mindry (supervisores de pesquisa em campo); Merlinta Anggilia, Mella Komalasari, Jhon Roy Sirait, Tina Taufiqoh (codificadores).

Peru: Amy Duchelle, Peter Cronkleton (representantes dos países), Mary Menton (pesquisadora bolsista) Valerie Garrish, Galia Selaya (supervisoras de pesquisa em campo).

Tanzânia: Therese Dokken (representante do país e supervisora de pesquisa em campo); Eliakimu Zahabu (ex-representante do país); Demetrius Kweka, Susan Caplow (supervisores de pesquisa em campo); Johannes Dill (codificador).

Vietnã: Huynh Thu Ba (representante do país e supervisor de pesquisa em campo); Nguyen Tien Dat (codificador).

Mais de 80 entrevistadores realizaram a maioria das entrevistas e coletaram dados.

Na sede do CIFOR em Bogor, na Indonésia, as seguintes pessoas foram fundamentais na realização do Componente 2: Made Agustavia (administrador do banco de dados), Made Dwi Astuti (secretário), Andini Desita Ekaputri (agente de pesquisa), Tini Gumartini (assistente de pesquisa), Shijo Joseph

(estudante bolsista de pós-doutorado), Mrigesh Kshatriya (analista de dados), Oktarita Satria (assistente de projeto), Ida Aju Pradnja Resosudarmo (representante do país, Indonésia), William D. Sunderlin (líder do componente), Ria Widjaja-Adhi (assistente de projeto).

Agradecemos sinceramente a contribuição de Josil Murray, um estudante de doutorado que realiza nossa pesquisa sobre REDD+ e biodiversidade no Peru e Indonésia.

Componente 3

Os métodos e diretrizes utilizados neste componente de pesquisa foram concebidos por Louis V. Verchot, Arild Angelsen, Martin Herold, Markku Kanninen, Kristell Hergoualc'h e Daniel Murdiyarso. Os métodos de campo aplicados no trabalho de fatores de emissão foram concebidos por nossos estudantes de doutorado e mestrado: Jenny Farmer, Fitri Aini, Sebastian Persch e Margaret Thiong'o, com financiamento parcial do Fundo Mundial para o Meio Ambiente. Eles foram apoiados pelos assessores acadêmicos Jo Smith (Universidade de Aberdeen), Robin Matthews (Instituto de Pesquisa McCauley sobre Uso da Terra) e Dirk Hölscher (Universidade Georg August de Göttingen). Os métodos de pesquisa sobre vazamento foram concebidos por Stibniati Atmadja e Peter Vayda. Os métodos para os níveis de referência (incluindo os níveis de referência de emissões) foram desenvolvidos por Arild Angelsen, Simone Bauch, John Herbert Ainembabazi, Martin Herold e Arief Widjaya. Os métodos de avaliação da capacidade institucional foram desenvolvidos por Martin Herold e Erika Romijn. Os métodos de avaliação de MRV a nível de projeto foram desenvolvidos por Shijo Joseph, William D. Sunderlin e Louis V. Verchot.

Muitas pessoas contribuíram para estudos de caso em cada país: Zulma Villegas e Bonifacio Mostacedo (Bolívia); Denis Sonwa, Pascal Cuny, Maden Le Crom e Adeline Giraud (Camarões); Rizaldi Boer, Titiek Setyawati, Tania June e Doddy Yuli Irawan (Indonésia); Vu Tan Phuong, Vu Tien Dien, Pham Manh Cuong, Nguyen Thuy My Linh, Nguyen Viet Xuan e Vo Dai Hai (Vietnã). Os dados de campo dos países foram coletados por Margaret Thiong'o, Edith Anyango, Paul Mutuo, Sheila Abwanda, Denis Sonwa e Victor Kemeuze (Quênia). Oktarita Satria e Levanía Santoso forneceram auxílio e apoio de pesquisa inestimáveis.

Componente 4

O componente de partilha de conhecimentos é supervisionado por John Colmey e Daniel Cooney. Devemos um agradecimento especial a Sandra McGuire, que escreveu a proposta inicial de comunicação do Componente 4, mas que deixou o CIFOR antes do seu lançamento. Este componente tem tido a colaboração de inúmeros parceiros, incluindo Climate Change Media

Partnership, Internews, Society of Indonesian Environmental Journalists, Green Ink, PANOS Londres, Transparency International, União Internacional para a Conservação da Natureza, Indonesian Forest Research and Development Agency, e os governos da Dinamarca, Indonésia, México, Polônia e África do Sul. Entre os funcionários e consultores de muito talento que integram a equipe de comunicação (trabalhando em tempo parcial e integral) estão: Leony Aurora, James Maiden, Michelle Kovacevic, Catriona Moss, Karin Holzknecht, Gabriela Ramirez, Kamal Prawiranegara, Gugi Ginanjar, Andrea Booth, Kate Evans, Mokhammad Edliadi, Aris Sanjaya, Budhy Kristanty, Nia Sabarniati, Mohammad Agus Salim, Atie Puntodewo, Yahya Sampurna, Gusdiyanto, Dodi Iriyanto, Wigid Triyadi, Gideon Suharyanto, Eko Prianto, Catur Wahyu, Vidya Fitriani, Erisa, Sufiet Erlita, Yuan Oktavian, Rizka Taranita, Wiwit Siswarini, Sekar Palupi, Dina Satrio, Santi Darmokusumo, Widya Sutiyo, Imogen Badgery Parker e Romy Serfaty. E entre os funcionários, consultores e parceiros antigos estão: Nita Murjani, Edith Abilogo, James Clarke, Neil Palmer, Tim Cronin, Edith Johnson, Angela Dewan, Jeff Walker, Ramadian Bachtiar e Yani Saloh.

Apoio aos projetos do GCS

Apoio administrativo inestimável foi fornecido por Rosita Go, Ria Widjaja-Adhi, Rina, Made Dwi Astuti, Christine Wairata, Anna Luntungan, Susan Kabiling, Anastasia Elisa, Feby Litamahuputty e Oktarita Satria.

Doadores

Agradecemos o apoio financeiro dos governos da Austrália, Finlândia, Noruega, Reino Unido e da Comissão Europeia.

Termos e abreviaturas

2BSvs	<i>Biomass biofuels sustainability voluntary scheme</i> (Esquema voluntário da sustentabilidade de biocombustíveis de biomassa; Certificação)
3E	Eficaz, eficiente e equitativo
4Is	Instituições, interesses, ideias e informação
AAU	Unidade de quantidade atribuída
ACR	<i>American Carbon Registry</i>
AD	Desmatamento evitado
ADg	Degradação evitada
ADM	<i>Archer Daniels Midland</i>
AfD	<i>Agence Française du Développement</i> (Agência Francesa de Desenvolvimento)
AFOLU	Agricultura, floresta e outros usos da terra
AG	Biomassa acima do solo
AIDER	<i>Asociación para la Investigación y el Desarrollo Integral</i> (Associação para a Pesquisa e Desenvolvimento Integral, Peru)
AIE	Agência Internacional da Energia

ANSAB	<i>Asia Network for Sustainable Agriculture and Bioresources</i> (Rede Asiática para a Agricultura Sustentável e Recursos Biológicos)
APD	Ajuda Pública ao Desenvolvimento
APD	Evitar desmatamento planejado
AR4	Quarto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas
ASS	África Subsaariana
AUDD	Evitar desmatamento e/ou degradação florestal não planejados
AWG-LCA	Grupo de Trabalho <i>Ad Hoc</i> sobre Ação Cooperativa de Longo Prazo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas
BAM	Bosques Amazônicos
BAM	Medida de ajustamento transfronteiriço
BAU	<i>Business-as-usual</i> (cenário habitual)
BG	Biomassa abaixo do solo
BID	Banco Interamericano para o Desenvolvimento
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, Brasil
BRIC(S)	Brasil, Rússia, Índia, China, (África do Sul)
BSM	Mecanismo de repartição de benefícios
C	Carbono
CAIT	Ferramenta de indicadores de análise climática
CAT	<i>Cap and trade</i>
CBFF	<i>Congo Basin Forest Fund</i> (Fundo Florestal da Bacia do Congo)
CCB(S)	<i>Climate, Community and Biodiversity</i> (Norma(s) Clima, Comunidade e Biodiversidade)
CCBA	Aliança Clima, Comunidade e Biodiversidade
CCCSD UPNG	Centro para Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Papua Nova Guiné
CCDS	Estratégia de Desenvolvimento sobre Mudanças Climáticas
CDB	Convenção sobre Diversidade Biológica
CE	Comissão Europeia
CED	<i>Centre pour l'Environnement et le Développement</i> (Centro para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, Camarões)
CEDLA	Centro para Pesquisa e Documentação sobre a América Latina, Holanda
CERDA	Centro de Pesquisa e Desenvolvimento das Terras Altas, Vietnã

CGIAR	CGIAR é uma parceria de pesquisa mundial para um futuro com segurança alimentar
CH ₄	Metano
CI	Carta de Intenção
CI	Conservação Internacional
CIEM	Instituto Central de Gestão Econômica, Vietnã
CIFOR	Centro para Pesquisa Florestal Internacional
CLIP	Consentimento Livre, Prévio e Informado
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNUCED	Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento
CO ₂	Dióxido de carbono
COBA	<i>Communauté de Base</i> (associações locais de gestão florestal, Madagáscar)
CODELT	<i>Conseil pour la Défense Environnementale par la Légalité et la Traçabilité</i> (Conselho para a Defesa Ambiental por Legalidade e Rastreabilidade, República Democrática do Congo)
COMESA	Mercado Comum para a África Oriental e Austral
COMIFAC	Comissão de Florestas da África Central
COMPON	<i>Comparing Climate Change Policy Networks</i>
COMTRADE	Base de Dados Estatísticos de Comércio de Mercadorias das Nações Unidas
COP	Conferência das Partes
CPO	Óleo de palma bruto
CQNUMC	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas
CRBM	<i>Campagna per la Riforma della Banca Mondiale</i> (Campanha para a Reforma do Banco Mundial, Itália)
CSR	Responsabilidade social empresarial
CT-REDD	Comitê Técnico REDD
DAC	Comitê de Ajuda ao Desenvolvimento da OCDE
dap	Diâmetro à altura do peito
DAR	<i>Derecho, Ambiente y Recursos Naturales</i> (Direito, Ambiente e Recursos Naturais, Peru)
DD	Desmatamento e degradação (florestal)
DMA	<i>Defense Mapping Agency</i> , EUA
DNPI	<i>Dewan Nasional Perubahan Iklim</i> (Conselho Nacional sobre Mudanças Climáticas, Indonésia)
DoF	Ministério das Florestas
DW	Madeira morta

ECG	Grupo de Consulta de Peritos
EIU	<i>Economist Intelligence Unit</i>
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ETM	<i>Enhanced thematic mapper</i> (Sensor)
ETS	Sistema de Transação de Licenças de Emissão (União Europeia)
EU-RED	Diretiva sobre Energias Renováveis da União Europeia
F	Florestamento
FA	Fundo Amazônia
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
FAOSTAT	Base de dados estatísticos da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
FAS	Fundação Amazonas Sustentável, Brasil
FCPF	Mecanismo de Parceria do Carbono Florestal
FE	Fator de emissão
FFI	<i>Fauna and Flora International</i>
FIP	Programa de Investimento Florestal
FLA	Alocação de terras florestais
FLEGT	Aplicação da Legislação, Governança e Comércio no Sector Florestal (União Europeia)
FOEI	<i>Friends of the Earth International</i>
FONAM	<i>El Fondo Nacional del Ambiente</i> (Fundo Nacional para o Ambiente, Peru)
FR	Florestamento e reflorestamento
FRA	Avaliação dos Recursos Florestais (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura)
FRR	Florestamento, reflorestamento e revegetação
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i> (Conselho de Gestão Florestal)
G-20	O Grupo de Vinte Ministros das Finanças e Governadores de Bancos Centrais
GCF	Força-Tarefa dos Governadores para o Clima e Florestas
GCS	Estudo Comparativo Global sobre REDD+
GEE	Gás de Efeito Estufa
GEF	Fundo Global para o Meio Ambiente
GEO	<i>Group on Earth Observations</i>
GFA - Invest	Empresa de consultoria nos Camarões
GFC	Gestão Florestal Comunitária
GFP	Gestão Florestal Participativa
GOFC-GOLD	Observação Global da Dinâmica da Cobertura Florestal e da Terra

GONGI	Grandes Organizações Não Governamentais Internacionais
GPG	Guia de Boas Práticas
GRIF	Fundo de Investimento da Guiana para REDD+
GSO	Gabinete Geral de Estatística
Gt	Gigatonelada
ha	Hectare
HCVF	Florestas de alto valor de conservação
HIMA	<i>Hifadhi ya Misitu ya Asili</i> (Projeto-piloto de REDD em Zanzibar através de Gestão Florestal Comunitária, Tanzânia)
HLPE	Painel de Alto Nível de Especialistas sobre Segurança Alimentar e Nutrição do Comitê de Segurança Alimentar Mundial
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBIF	<i>Instituto Boliviano de Investigación Florestal</i> (Instituto Boliviano de Pesquisa Florestal)
ICEL	<i>Indonesian Center for Environmental Law</i> (Centro Indonésio para a Lei Ambiental)
ICV	Instituto Centro de Vida, Brasil
IDE	Investimento estrangeiro direto
IDESAM	Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas
IE	<i>Infinite Earth</i>
IFM	Melhoria da Gestão Florestal
IGES	<i>Institute for Global Environmental Strategies</i> (Instituto para Estratégias Globais de Meio Ambiente)
ILUC	Efeitos indiretos do uso da terra
IMAFLOA	Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola, Brasil
IMC	Instituto de Mudanças Climáticas e Regulação de Serviços Ambientais, Brasil
INCAS	<i>Indonesian national carbon accounting system</i> (Sistema Nacional de Contabilidade do Carbono da Indonésia)
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, Brasil
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Brasil
Inpres	<i>Instruksi Presiden</i> (Ordem Presidencial, Indonésia)
Int	Internacional
IPAM	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, Brasil
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
ISCC	<i>International Sustainability & Carbon Certification</i>
ISO	Organização Internacional de Normalização
IUCN	União Internacional para a Conservação da Natureza

IWGFF	Grupo de Trabalho da Indonésia sobre Financiamento Florestal
IWG-IFR	Grupo de Trabalho Informal sobre Financiamento Interino para REDD+
JCN	Nota Conceito Conjunta
JFM	Gestão Florestal Conjunta
JGI	Instituto Jane Goodall
KCCP	<i>Ketapang Community Carbon Pool</i> (Reservatório de Carbono da Comunidade de Ketapang, Indonésia)
KFCP	<i>Kalimantan Forest Carbon Partnership</i> , (Parceria de Carbono Florestal de Kalimantan, Indonésia)
KfW	<i>Kreditanstalt fuer Wiederaufbau</i> (Instituto de Crédito para a Reconstrução, Alemanha)
LCDS	Estratégia de Desenvolvimento de Baixo Carbono
LiDAR	Sistema de radar laser
LSPP	<i>Lembaga Studi Pers dan Pembangunan</i> (Instituto de Estudos da Imprensa e Desenvolvimento, Indonésia)
LU	Uso da terra
LUC	Mudança no uso da terra
LULUCF	Uso da terra, mudança no uso da terra e florestas
MC	Mudanças Climáticas
MCDI	<i>Mpingo Conservation & Development Initiative</i> (Iniciativa para a Conservação e Desenvolvimento de Mpingo, Tanzânia)
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
MfDR	<i>Managing for development results</i> (Gestão para a obtenção de resultados de desenvolvimento)
MIFEE	<i>Merauke Integrated Food and Energy Estate</i> , Indonésia
MINEP	Ministério do Meio Ambiente e Proteção da Natureza, Camarões
MLG	Governança multinível
MMA	Ministério do Meio Ambiente, Brasil
MoU	Memorando de Entendimento
MRV	Medição/Monitoramento, reporte e verificação
n/a	Não aplicável ou não respondido
N ₂ O	Óxido nitroso
Nac	Nacional
NAFORMA	<i>National Forest Resource Assessment</i> (Avaliação de Recursos Florestais Nacionais, Tanzânia)
NAMA	Ações de mitigação nacionalmente apropriadas
NASA	Administração Nacional de Aeronáutica e do Espaço
NCSU	Universidade do Estado da Carolina do Norte, EUA

NEC	<i>National Executive Council</i> , Reino Unido
NGGIP	Programa de Inventários Nacionais de Gases de Efeito Estufa
NOK	Coroa norueguesa
NORDECO	Agência Nórdica para o Desenvolvimento e Ecologia
NOx	Óxido de nitrogênio
NRI-PNG	Instituto Nacional de Pesquisa, Papua Nova Guiné
NRS	Comitê Nacional de Orientação de REDD+
NTF	<i>National Trust Fund</i> (Fundo Fiduciário Nacional, Tanzânia)
OAR	Relatório de Avaliação de Opções (Meridian Institute)
OBC	Organização de Base Comunitária
OCDD	Gabinete de Mudanças Climáticas e Desenvolvimento, Papua Nova Guiné
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ONACC	<i>Observatoire National sur les Changements Climatiques</i> (Observatório Nacional sobre Mudanças Climáticas, Camarões)
ONFI	<i>Organisation Nationale Forestière Internationale</i>
ONG	Organização Não Governamental
ONGA	Organização Não Governamental Ambiental
ONGI	Organização Não Governamental Internacional
OSC	Organização da Sociedade Civil
PAMs	Políticas e Medidas
PIB	Produto Interno Bruto
PICD	Projeto integrado de conservação e desenvolvimento
PNGFA	<i>Papua New Guinea Forestry Authority</i> (Autoridade Florestal da Papua Nova Guiné)
PNMC	Política Nacional sobre Mudanças Climáticas
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PSA	Pagamentos por Serviços Ambientais
PWC	<i>PricewaterhouseCoopers</i>
RaCSA	Rápida avaliação de estoques de carbono
RCE	Redução certificada de emissões
RCFEE	<i>Research Centre for Forest Ecology and Environment</i> (Centro de Pesquisa de Ecologia Florestal e Meio Ambiente, Instituto de Ciências Florestais do Vietnã)
RDC	República Democrática do Congo
RE	Redução de emissões

RED	Redução de emissões por desmatamento
REDD DA	Redução de emissões por desmatamento e degradação florestal - atividade de demonstração
REDD	Redução de emissões por desmatamento e degradação florestal
REDD+	Redução de emissões por desmatamento e degradação florestal e aumento dos estoques de carbono
REDD-MF	Módulos da metodologia de REDD
REDES	Rede de Desenvolvimento, Ensino e Sociedade, Brasil
REL	Nível de referência de emissões
REPAR	<i>Réseau des Parlementaires pour la Gestion Durable des Écosystèmes Forestières d'Afrique Centrale</i> (Rede de Parlamentares para a Gestão Sustentável de Ecossistemas de Florestas da África Central)
REPOA	Pesquisa para Redução da Pobreza, Tanzânia
RFF	<i>Resources for the Future</i>
RL	Nível de referência
R-PIN	Ideias para o Plano de Preparação
R-PP	Proposta de Plano de Preparação
RRI	Iniciativa de Direitos e Recursos
RS	Restauração
RSB	Mesa Redonda sobre Biocombustíveis Sustentáveis
RSBA	Garantia da Sustentabilidade Bioenergética de RED
RVE	Redução verificada de emissões
SA	Serviços Ambientais
SABLs	<i>Special agriculture and business leases</i> (Contratos especiais para agricultura e comércio)
SBSTA	Órgão Subsidiário de Consulta Científica e Tecnológica da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas
SES	Normas sociais e ambientais
SESA	Avaliação ambiental e social estratégica
SFEs	Empresas florestais estatais
SIA	Avaliação de impacto social
SIF	Serviço de Inspeção Federal, Brasil
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SIGSIF	Sistema de Informações Gerenciais do Serviço de Inspeção Federal, Brasil
SISA	Sistema de incentivos para serviços ambientais
SMART	<i>Specific, measurable, achievable, relevant and time bound</i> (Específicos, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e com tempo definido)

SNV	<i>Netherlands Development Organisation</i> (Organização de Desenvolvimento Holandesa)
SOC	Carbono orgânico no solo
Son La FD	Departamento <i>Son La Forestry</i> , Vietnã
TaTEDO	<i>Tanzania Traditional Energy Development and Environmental Organization</i> (Organização Tradicional para o Desenvolvimento Energético e Ambiental da Tanzânia)
TDERM	<i>Tropical deforestation emissions reduction mechanism</i> (Mecanismo de Redução de Emissões de Florestas Tropicais)
TFCG	<i>Tanzania Forest Conservation Group</i> (Grupo de Conservação Florestal da Tanzânia)
TFWG	<i>Tanzania Forestry Working Group</i>
TI	<i>Transparency International</i>
TM	<i>Thematic mapper</i> (Sensor)
TNC	<i>The Nature Conservancy</i>
UEM	Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique
UKP4	<i>Unit Kerja Presiden Pengawasan dan Pengendalian Pembangunan</i> (Unidade do Presidente para o Controle e Monitoramento do Desenvolvimento, Indonésia)
UMB	<i>Universitetet for miljø- og biovitenskap</i> (Universidade Norueguesa de Ciências da Vida)
UNC	Universidade da Carolina do Norte, EUA
UN-DESA	Departamento dos Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas
UNDRIP	Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas
UNORCID	Gabinete das Nações Unidas para a Coordenação de REDD+ na Indonésia
UN-REDD	Programa Colaborativo das Nações Unidas sobre a Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal nos Países em Desenvolvimento
UoM	Universidade de Melbourne, Austrália
VCS	<i>Verified Carbon Standard</i> (Norma anteriormente conhecida como Voluntary Carbon Standard)
VCU	Unidade verificada de carbono
VPA	Acordo de Parceria Voluntário
VRO	Gabinete de REDD+ no Vietnã
WGIII	Terceiro Grupo de Trabalho do IPCC
WRI	Instituto de Recursos Mundiais
WU	Universidade de Wageningen, Holanda
WWF	Fundo Mundial de Proteção da Natureza

Glossário

4Is

Instituições (regras, interdependência temporal ou “rigidez”), Interesses (vantagens materiais potenciais), Ideias (discursos de políticas, ideologias subjacentes, crenças) e Informação (dados e conhecimentos, sua construção e utilização)

Abordagem (referente a dados de atividades)

Segundo o IPCC GL há três abordagens para a coleta de dados de atividades para inventários de GEE:

1ª abordagem: Área total de uso da terra, sem dados sobre conversões entre usos da terra

2ª abordagem: Área total de uso da terra, incluindo mudanças entre categorias

3ª abordagem: Dados de conversão do uso da terra espacialmente explícitos.

Abordagem baseada em financiamento

Abordagem que mobiliza o financiamento para projetos de REDD+ através de contribuições orçamentais e o distribui segundo condições e critérios acordados.

Adicionalidade

Adicionalidade é o requisito de que uma atividade ou projeto de REDD+ deve gerar benefícios, tais como redução de emissões ou aumento de remoções, que não teriam ocorrido na ausência de tal atividade (isto é, no caso de cenário habitual ou “*business-as-usual*”).

AFOLU

AFOLU é um acrônimo de “agriculture, forestry and other land use” (agricultura, floresta e outros usos da terra). Este termo foi apresentado no Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, Diretrizes do Inventário Nacional de Gases de Efeito Estufa (IPCC GL) (2006) para ampliar as Diretrizes de 1996, que cobriam apenas a agricultura e as florestas.

Agricultura de corte e queima

Uma prática agrícola que envolve o corte e queima de florestas ou bosques para criar campos; geralmente faz parte de um sistema de agricultura itinerante.

Agricultura itinerante

Um sistema agrícola em que os lotes de terra são cultivados temporariamente, depois abandonados quando o solo perde sua fertilidade ou é dominado por ervas daninhas. O lote de terra é abandonado em seguida para ser regenerado por vegetação natural.

Agricultura de roça

Uma prática agrícola que envolve o corte e queima de florestas ou bosques para criar campos; geralmente faz parte de um sistema de agricultura itinerante (também chamada de agricultura de corte e queima).

Autonomia do estado

O grau em que um estado pode tomar decisões sobre políticas independentemente dos grupos sociais.

Biocombustível

Combustível derivado de matéria orgânica, tal como madeira, plantas, culturas e resíduos.

Biomassa

A massa seca total de matéria orgânica viva.

Cenário habitual (*Business-as-usual*)

Uma referência a uma política neutra para futuras emissões ou remoções, estimada com base em projeções de níveis de futuras emissões ou remoções, sem ter havido qualquer atividade de REDD+. O termo também é utilizado no sentido de economia política para significar a continuação de políticas e práticas consistentes com o *status quo* na economia política pré-REDD+ de um país.

Cobenefício

Benefícios resultantes de REDD+ em adição a benefícios de mitigação do clima, tais como aumento da biodiversidade, aumento da adaptação a mudanças climáticas, alívio da pobreza, melhoria dos meios de subsistência locais, da governança das florestas e da proteção dos direitos.

Compensação de carbono

Uma redução das emissões ou aumento das remoções para compensar uma emissão ocorrida em outro lugar. As compensações de carbono são medidas em toneladas métricas de equivalentes de CO₂.

Conferência das Partes (COP) para a CQNUMC

Órgão máximo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC). Reúne-se uma vez por ano.

Consentimento livre, prévio e informado (CLIP)

A Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (2007) defende os direitos dos povos indígenas de conceder ou recusar o seu CLIP para: atividades que afetem as terras que tradicionalmente eles possuíam, ocupavam ou utilizavam; qualquer transferência proposta e; quaisquer medidas legais ou administrativas que os afetem. O CLIP implica que o consentimento foi obtido sem coerção, antes da autorização e início do projeto, e que as partes afetadas compreendem totalmente o escopo, duração e possíveis impactos das atividades.

Custo de oportunidade

No contexto de REDD+ este custo se refere a lucros não recebidos relativos à melhor alternativa de uso da terra.

Custos de implementação

Os custos de criação de um sistema e da implementação das políticas e ações necessárias para atingir os objetivos de REDD+.

Custos de transação

Um custo incorrido ao efetuar uma troca econômica. Inclui custos relacionados com pesquisa e informação, cumprimento da lei, implementação e monitoramento. Os custos de transação normalmente são usados em relação a um sistema de PSE, mas às vezes também são usados além de seu significado original, para incluir todos os custos de REDD+, com exceção dos custos de oportunidade.

Dados de atividades

Dados sobre a quantidade de atividade humana que origina emissões ou remoções. Para REDD+ isto normalmente se refere a áreas de terras em sistemas de gestão, desmatamento ou degradação, mas também pode se

referir a outras coisas como o nível de fatores de produção (por exemplo: fertilizantes).

Degradação

A degradação se refere a mudanças na floresta que afetam negativamente a estrutura ou função do povoamento florestal ou do local da floresta, reduzindo assim sua capacidade de fornecimento de produtos e serviços. No contexto de REDD+ a degradação pode ser medida em termos de estoques de carbono reduzidos em florestas que continuam sendo florestas. Ainda não foi adotada uma definição formal de degradação, porque muitos estoques de carbono florestal flutuam devido a causas cíclicas ou práticas de gestão.

Desmatamento

A conversão permanente de florestas para uso não florestal. Nos Acordos de Marraqueche o desmatamento é definido como a “conversão direta induzida pelo homem de terra florestada em terra não florestada”. A FAO define desmatamento como a “conversão de florestas para outros usos da terra ou a redução a longo prazo da cobertura florestal abaixo do limite mínimo de 10%”.

Equação alométrica

As equações alométricas mostram a relação quantitativa entre as dimensões de uma árvore e sua biomassa. São usadas para estimar a biomassa de árvores com base em medidas fáceis como a altura da árvore ou o diâmetro à altura do peito (dap).

Estoque de carbono

A quantidade de carbono contida em um reservatório de carbono.

Externalidade

Um custo ou benefício incorrido por atores que não sejam o ator ou atores que realizaram a ação. Também chamado de transbordamento ou efeito colateral.

Fases

Estas se referem a diferentes etapas da implementação de REDD+ nos países participantes:

Fase 1: Criação dos quadros, estratégias, políticas e enquadramentos de contabilidade de REDD+ (preparação para REDD+)

Fase 2: Implementação de políticas e medições de REDD+ e, possivelmente, pagamentos baseados na sua implementação

Fase 3: Pagamentos baseados em resultados para REDD+ (isto é, para emissões e remoções).

Fator de emissão

Um fator que quantifica a emissão ou remoção de um GEE por unidade de dados de atividade, por exemplo, por hectare de desmatamento.

Financiamento não vinculado ao mercado

São formas tradicionais de financiamento, tais como o auxílio oficial ao desenvolvimento e as despesas públicas nacionais.

Financiamento vinculado ao mercado

Gera fundos de um mercado de carbono voluntário ou regulado (de cumprimento de metas de carbono) para REDD+ através da venda de reduções verificadas ou certificadas de emissões. Os compradores podem ser indivíduos, empresas privadas ou entidades públicas. O financiamento baseado no mercado também pode se referir à criação de dinheiro a partir de mercados que não são de carbono, por exemplo, um imposto de aviação destinado à mitigação e adaptação climáticas.

Floresta

A FAO define floresta como tendo uma cobertura mínima do dossel de 10%, altura mínima da árvore *in situ* de 5 m, área mínima de 0,5 ha e na qual a agricultura não representa o principal uso da terra. A CQNUMC considera uma definição de floresta mais flexível: cobertura mínima do dossel de 10 a 30%, altura mínima da árvore 2-5 m, área mínima 0,1 ha. Cada país adotou suas definições específicas.

Florestamento

Florestamento é a conversão direta, induzida pelo homem, de terra que não foi florestada por um período de pelo menos 50 anos, em terra florestada por meio de plantio, sementeira e/ou a promoção induzida pelo homem de fontes de sementes naturais.

Fundos multilaterais

Fundos que recebem contribuições de mais de um governo doador e que na maior parte dos casos são administrados por organizações internacionais.

G-20

O grupo de vinte ministros das finanças e governadores de bancos centrais. Inclui 19 países membros e a União Europeia. Os objetivos do G-20 incluem a coordenação de políticas para atingir estabilidade econômica global, a promoção de regulamentos financeiros que reduzam riscos e evitem futuras crises financeiras e a criação de uma nova arquitetura financeira internacional.

Incentivo perverso

Uma política que cria um incentivo que origina resultados indesejáveis e não intencionais.

Interdependência temporal

A interdependência temporal explica como o escopo das atuais decisões sobre políticas está limitado por decisões tomadas no passado, ainda que as circunstâncias do passado já não tenham relevância (isto é, “questões históricas”).

Linha de base

O termo é utilizado de várias maneiras, mas normalmente significa um cenário de referência (*business-as-usual*). Para REDD+ isto representa as mudanças antropogênicas projetadas dos estoques de carbono florestal que ocorreriam na ausência da atividade de projeto ou intervenção de política propostas. Ver também nível de referência. Em avaliações de projetos, a “linha de base” também pode se referir a condições pré-projeto (por exemplo, um “estudo da linha de base” envolve a coleta de dados socioeconômicos e ecológicos antes do início de um projeto, assumindo implicitamente que toda mudança é devido ao projeto).

LULUCF

Acronônimo de “land use, land-use change and forestry” (uso da terra, mudança no uso da terra e florestas). As atividades de LULUCF são regidas pelos Artigos 3 (parágrafos 3 e 4), 6 e 12 do Protocolo de Quioto.

Mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL)

Um mecanismo de compensação definido no Artigo 12 do Protocolo de Quioto e concebido para assistir os países do Anexo I a cumprir suas metas de redução de emissões e os países Não-Anexo I a alcançar um desenvolvimento sustentável. O MDL permite que os países do Anexo I financiem e implementem projetos para a redução de emissões em países Não-Anexo I, com o fim de obter créditos (reduções certificadas de emissões) para cumprir suas metas específicas de redução de emissões.

Mecanismo de mercado direto

Mecanismos que geram fundos da venda direta de reduções verificadas ou certificadas de emissões em um mercado voluntário ou regulado (de cumprimento de metas de carbono).

Mecanismo de mercado indireto

Um mecanismo que gera financiamento para REDD+ ligando a conservação de florestas a transações em mercados que não são de carbono, por exemplo, para mercadorias ou serviços relacionados com fatores de desmatamento.

Mecanismo de Parceria do Carbono Florestal (FCPF)

Um programa do Banco Mundial para ajudar os países em desenvolvimento a reduzir as emissões resultantes do desmatamento e degradação florestal.

Os objetivos incluem o desenvolvimento de capacidades para REDD+ e o auxílio aos países para se prepararem para futuros sistemas de incentivos financeiros dentro do contexto de REDD+.

Mercado de carbono

Um mercado no qual as reduções das emissões de carbono são negociadas normalmente na forma de créditos de carbono (reduções verificadas ou certificadas de emissões). Os mercados de carbono podem ser: i) um mercado voluntário (em que as metas de redução de emissões não são reguladas); ou ii) um mercado de cumprimento de metas de carbono (em que os créditos de carbono são negociados para cumprir metas de redução de emissões reguladas). O maior mercado de carbono é atualmente o Sistema de Transação de Licenças de Emissão da UE (ETS).

Mercado de cumprimento de metas de carbono

Mercados criados e regulados por regimes obrigatórios nacionais ou internacionais sobre o clima. Eles atribuem ou leiloam permissões de emissões de GEE (quotas ou limites) a países, unidades subnacionais ou empresas, permitindo que eles comprem créditos de carbono para cumprir seus limites, ou os vendam se suas emissões forem inferiores a seus limites (isto é, comercialização, por isso também conhecido como *cap-and-trade* [limitação e comércio de emissões]).

Mercado obrigatório/de cumprimento

Mercados criados por regimes jurídicos internacionais, nacionais ou regionais para limitar as emissões de GEE.

Mercado voluntário

Mercados que funcionam paralelamente aos mercados regulados (de cumprimento de metas de carbono). Os compradores são empresas, governos, ONGs e indivíduos que compram voluntariamente reduções verificadas de emissões (RVE), por exemplo, para compensar suas próprias emissões.

Mudança indireta no uso da terra

A consequência não intencional ou efeitos colaterais do uso da terra (e emissões) resultantes da implementação de projetos ou políticas; por exemplo, a cultura de matérias-primas para a produção de biocombustíveis em terra destinada a uso agrícola pode resultar no uso da terra para a produção de alimentos em outros lugares.

Mudança transformacional

Uma mudança em atitudes, discursos, relações de poder e ações deliberadas necessárias para direcionar a formulação e implementação de políticas de modo a não seguirem o modelo das abordagens habituais de políticas (*business-as-usual*).

Nível

Os níveis do Guia de Boas Práticas do IPCC referem-se à complexidade metodológica das medições de emissões de GEE:

Nível 1 é o método mais básico e usa valores globais padrão para os estoques de carbono.

Nível 2 é um nível intermediário e usa valores nacionais.

Nível 3 é o mais elaborado em termos de complexidade e requisitos de dados, usando valores específicos do local para os estoques de carbono.

Nível de referência

Podem ser especificados dois significados distintos e usos diferentes para os RL. Em primeiro lugar, RL é usado para o cenário habitual (*business-as-usual*) ou *linha de base* para as mudanças nos estoques de carbono, que é usado como referência para medir o impacto das políticas e ações de REDD+ e definir as reduções de emissões. Neste sentido, o nível de referência pode se referir aos níveis de emissões totais por desmatamento e degradação florestal (RL) e aos níveis de emissões líquidas de todas as emissões e remoções por desmatamento, degradação florestal, conservação, gestão sustentável das florestas e aumento dos estoques de carbono florestal (REL). Em segundo lugar, em um sistema baseado em resultados, o nível de referência é usado como modelo para a estimativa de pagamentos a países, unidades subnacionais ou projetos para reduções de emissões. Neste livro chamamos a este uso, referência para incentivos financeiros (FIB).

Pagamentos por serviços ecossistêmicos/serviços ambientais (PSE/PSA)

Um comprador que dá valor aos serviços ambientais paga ao fornecedor ou responsável pelo uso da terra que fornece esses serviços; em contrapartida, o vendedor continua a fornecê-los. No contexto de REDD+, o PSE/PSA se refere a um sistema baseado em resultados em que são efetuados pagamentos por emissões reduzidas ou remoções aumentadas relativamente a um nível de referência acordado.

Países do Anexo I e Países Não-Anexo I

Segundo a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC) os países são classificados em duas categorias: países desenvolvidos (países do Anexo I) e países em desenvolvimento (países Não-Anexo I). De acordo com o princípio de “responsabilidades comuns, porém diferenciadas” os países do Anexo I têm maiores responsabilidades em termos de implementação de políticas e elaboração de relatórios do que os países Não-Anexo I. A maior parte dos países do Anexo I comprometeu-se a reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) de acordo com o Protocolo de Quioto.

Políticas e medidas (PAMs)

No contexto de REDD+ as PAMs são políticas e ações decretadas pelos países a nível nacional para reduzir as emissões de carbono ou aumentar as remoções.

Povos indígenas

Não existe uma definição universalmente aceita de povos indígenas, embora alguns instrumentos jurídicos internacionais forneçam definições. Segundo as Nações Unidas, em vez de se definir povos indígenas, a abordagem mais útil é serem eles a se identificarem a si próprios de acordo com o direito fundamental de auto-identificação dos povos estabelecido nas declarações dos direitos do homem.

Preparação

Iniciativas de REDD+ nos países – incluindo o desenvolvimento de capacidades, concepção de políticas, consulta e criação de consenso e testes e avaliação de uma estratégia nacional para REDD+ – que são tomadas antes da implementação abrangente de REDD+.

Programa das Nações Unidas sobre Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (UN-REDD)

O Programa UN-REDD é um programa colaborativo para a redução de emissões por desmatamento e degradação florestal nos países em desenvolvimento. Ele inclui a FAO, o PNUD e o PNUMA em um fundo fiduciário de doadores múltiplos, estabelecido em julho de 2008, que reúne recursos e financia as atividades do programa. O programa oferece apoio aos países para atividades de preparação e desenvolvimento e implementação de políticas.

Protocolo de Quioto

Um acordo de 1997 sob a CQNUMC. Os países do Anexo I que ratificaram o Protocolo comprometeram-se a reduzir suas emissões de gás carbônico e de outros cinco GEE em média 5,2% entre 2008 e 2012, em relação aos níveis de 1990. O Protocolo de Quioto atualmente envolve 191 países, mas representa menos de 64% de emissões de GEE. Desde abril de 2012 os EUA foram o único signatário que não ratificou o Protocolo e o Canadá rejeitou o Protocolo em dezembro de 2011. O primeiro período de compromisso do Protocolo de Quioto terminou em 31 de dezembro de 2012.

Razão raízes:partes aéreas

Uma medida da razão da biomassa nas raízes e nas partes aéreas. Esta razão é usada com frequência para estimar os componentes subterrâneos do reservatório de carbono da biomassa com base nas medições da biomassa acima do solo.

Redução de emissões por desmatamento e degradação florestal (REDD) e aumento dos estoques de carbono florestal nos países em desenvolvimento (REDD+)

O termo “REDD+” é usado de muitas maneiras. Uma definição *geral* baseada na terminologia oficial da COP 13 estabelece que REDD+ inclui ações locais, subnacionais, nacionais e globais cujo objetivo principal é reduzir as emissões por desmatamento e degradação florestal e aumentar os estoques de carbono florestal (aumentar as remoções) nos países em desenvolvimento. Uma definição *mais estrita* é que REDD+ *também* inclui pagamentos condicionais ou baseados em resultados, que era a ideia central de REDD+ quando foi lançado pela primeira vez.

Sob outra perspectiva, REDD+ pode não se referir apenas a iniciativas: pode referir-se à *ideia* global, ao *objetivo* de reduzir as emissões e aumentar as remoções, ao conjunto de *políticas ou ações* necessárias para alcançar esse objetivo, ao *resultado* medido em emissões reduzidas e remoções aumentadas ou ao *processo* que envolve todos esses elementos. REDD (sem o sinal mais) é usado para se referir apenas ao desmatamento e degradação florestal e não inclui o aumento dos estoques de carbono florestal.

Reflorestamento

Reflorestamento é a conversão direta, induzida pelo homem, de terra não florestada em terra florestada por plantio, semeadura e/ou a promoção induzida pelo homem de fontes de sementes naturais em terra que foi florestada, mas que foi convertida em terra não florestada.

Remoção

Refere-se à remoção de CO₂ ou outros GEE da atmosfera e seu armazenamento em reservatórios de carbono, como os que existem nas florestas. Ver também sequestro de carbono.

Repartição de benefícios

A distribuição de ganhos líquidos diretos e indiretos (benefícios monetários e não monetários) resultantes da implementação de REDD+.

Reservatório de carbono

Um reservatório que acumula ou libera carbono. Os Acordos de Marraqueche reconhecem a existência de cinco tipos principais de reservatórios de carbono nas florestas: biomassa acima do solo, biomassa abaixo do solo, madeira morta, detritos e matéria orgânica do solo.

Sequestro de carbono

A remoção de carbono da atmosfera para armazenamento a longo prazo em sumidouros por processos físicos ou biológicos, tal como a fotossíntese.

Sumidouro de carbono

Um reservatório que remove carbono da parte ativa do ciclo do carbono.

Vazamento

No contexto de mudanças climáticas, o vazamento de carbono ocorre quando as intervenções para a redução de emissões em uma área (subnacional ou nacional) leva a um aumento de emissões em outra área. O termo oficial da CQNUMC é “emissões deslocadas”.

Bibliografia

- Achard, F., Eva, H.D., Stibig, H.-J., Mayaux, P., Gallego, J., Richards, T. e Malingreau, J.P. 2002 Determination of deforestation rates of the world's humid tropical forests. *Science* 297(5583): 999-1002.
- Adam, C.S. e Gunning, J.W. 2002 Redesigning the aid contract: donors' use of performance indicators in Uganda. *World Development* 30(12): 2045- 2056.
- Agrawal, A., Nepstad, D. e Chhatre, A. 2011 Reducing emissions from deforestation and forest degradation. *Annual Review of Environment and Resources* 36(1): 373-396.
- Alencar, A., Asner, G.P., Knapp, D. e Zarín, D. 2011 Temporal variability of forest fires in eastern Amazonia. *Ecological Applications* 21(7): 2397-2412.
- An, N.T., Brofeldt, S., Budiman, A., Burgess, N.D., Caizhen, L., Chang, F.R., Danielsen, F., Jensen, A.E., Kurniawan, Y. e Mingxu, Z. 2011 Theoretical framework for community-based forest monitoring. Deliverable 4.1. I-REDD+. <http://i-redd.eu/taxonomy/term/21> (26 de abril de 2012).
- Andreae, M.O. e Merlet, P. 2001 Emission of trace gases and aerosols from biomass burning. *Global Biogeochemical Cycles* 15(4): 955-966.
- Angelsen, A. (ed.) 2008b Moving ahead with REDD: issues, options and implications. CIFOR, Bogor, Indonésia. 156 p.

- Angelsen, A. 2007 Forest cover change in space and time: combining the von Thunen and forest transition theories. Policy research working paper WPS 4117. Banco Mundial, Washington, DC. 43 p.
- Angelsen, A. 2008a How do we set the reference levels? *Em: Angelsen, A. (ed.) Moving ahead with REDD: issues, options and implications*, 53-63. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Angelsen, A. 2009a Introduction. *Em: Angelsen, A., com Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D. e Wertz-Kanounnikoff, S. (eds.) Realising REDD+: National strategy and policy options*, 1-9. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Angelsen, A. 2009b Policy options to reduce deforestation. *Em: Angelsen, A., com Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D. e Wertz-Kanounnikoff, S. (eds.) Realising REDD+: national strategy and policy options*, 125-138. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Angelsen, A. 2010a The 3 REDD "I"s. *Journal of Forest Economics* 16(4): 253-256.
- Angelsen, A. 2010b Policies for reduced deforestation and their impact on agricultural production. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107(46): 19639-19644.
- Angelsen, A. e Wertz-Kanounnikoff, S. 2008 What are the key design issues for REDD and the criteria for assessing options? *Em: Angelsen, A. (ed.) Moving ahead with REDD: issues, options and implications*, 11-21. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Angelsen, A., com Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D. e Wertz-Kanounnikoff, S. (eds.) 2009 *Realising REDD+: national strategy and policy options*. CIFOR, Bogor, Indonésia. 361 p.
- Angelsen, A., Gierløff, C.W., Beltrán, A.M. e den Elzen, M. 2012 REDD credits in a global carbon market: Options and impacts. The Nordic Working Group on Global Climate Negotiations, the Nordic Council, Helsinque, Finlândia. 69 p.
- Anseeuw, W., Alden Wily, L., Cotula, L. e Taylor, M. 2012 Land rights and the rush for land: findings from the Global Commercial Pressures on Land Research Project. International Land Coalition, Roma.
- Arima, E.Y., Richards, P., Walker, R. e Caldas, M.M. 2011 Statistical confirmation of indirect land use change in the Brazilian Amazon. *Environmental Research Letters* 6(2): 024010.
- Armitage, D. 2008 Governance and the commons in a multi-level world. *International Journal of the Commons* 2(1): 7-32.
- Arriagada, R.A., Ferraro, P.J., Sills, E.O., Pattanayak, S.K. e Cordero-Sancho, S. 2012 Do payments for environmental services affect forest cover? A farm-level evaluation from Costa Rica. *Land Economics* 88(2): 382-399.

- Arts, B. e Buizer, M. 2009 Forests, discourses, institutions: a discursive-institutional analysis of global forest governance. *Forest Policy and Economics* 11(5-6): 340-347.
- Asner, G.P., Powell, G.V.N., Mascaro, J., Knapp, D.E., Clark, J.K., Jacobson, J., Kennedy-Bowdoin, T., Balaji, A., Paez-Acosta, G., Victoria, E. *et al.* 2010 High-resolution forest carbon stocks and emissions in the Amazon. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107(38): 16738-16742.
- Assunção, C.J. e Gandour, R.R. 2012 Redução do desmatamento na Amazônia: preços ou políticas? Documento de trabalho da CPI. Climate Policy Initiative, Rio de Janeiro, Brasil.
- Atmadja, S. e Verchot, L. 2012 A review of the state of research, policies and strategies in addressing leakage from reducing emissions from deforestation and forest degradation (REDD+). *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 17(3): 311-336.
- Awono, A. 2011 Insights from REDD+ project sites in Cameroon. CIFOR, não publicado.
- Baccini, A., Goetz, S.J., Walker, W.S., Laporte, N.T., Sun, M., Sulla-Manashe, D., Hackler, J., Beck, P.S.A., Dubayah, R., Friedl, M.A. *et al.* 2012 Estimated carbon dioxide emissions from tropical deforestation improved by carbon density maps. *Nature Climate Change* 2: 182-185.
- Bahroeny, J.J. 2009 Palm oil as an economic pillar of Indonesia. *The Jakarta Post*, 02 de dezembro de 2009. <http://www.thejakartapost.com/news/2009/12/02/palm-oil-economic-pillar-indonesia.html> (30 de maio de 2012).
- Baker, M.M. 2004 Soy monoculture in the Americas: globalization ruins food economy. *EIR* 19 de novembro de 2004.
- Ball, J.B. 2001 Global forest resources: history and dynamics. *Em: Evans, J. (ed.) The Forests Handbook*, 3-22. Blackwell Science, Oxford, Reino Unido.
- Banco Mundial 2010 Environmental, economic and social impacts of oil palm in Indonesia: a synthesis of opportunities and challenges. Banco Mundial, Jacarta, Indonésia.
- Banco Mundial 2011 Global development horizons 2011. Multipolarity: the new global economy. Banco Mundial, Washington, DC. 184 p.
- Barona, E., Ramankutty, N., Hyman, G. e Coomes, O.T. 2010 The role of pasture and soybean in deforestation of the Brazilian Amazon. *Environmental Research Letters* 5(2): 024002.
- Basuno, E. e Weinberger, K. (eds.) 2011 Forecasting food security under El Nino in Asia and the Pacific, Documento de trabalho N° 105 do CAPSA. Centre for Alleviation of Poverty through Sustainable Agriculture e Economic and Sustainable Commission for Asia and the Pacific, Bogor, Indonésia.
- Baumgartner, F.R., Jones, B.D. e Wilkerson, J. 2011 Comparative studies of policy dynamics. *Comparative Political Studies* 44(8): 947-972.

- Behn, R.D. 2003 Why measure performance? Different purposes require different measures. *Public Administration Review* 63(5): 586-606.
- Benford, R.D. e Snow, D.A. 2000 Framing processes and social movements: an overview and assessment. *Annual Review of Sociology* 26: 611-639.
- Binnendijk, A. 2001 Results-based management in the development cooperation agencies: a review experience. *Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – Comitê de Ajuda ao Desenvolvimento*, Paris. 158 p.
- Bishaw, B. 2001 Deforestation and land degradation in the Ethiopian highlands: strategy for physical recovery. *Journal of Northeast African Studies* (8): 7-26.
- Blaser, J. e Robledo, C. 2007 Initial analysis of the mitigation potential in the forestry sector. Prepared for the United Nations Framework Convention on Climate Change Secretariat. Intercooperation, Berna, Suíça.
- Blom, B., Sunderland, T. e Murdiyarso, D. 2010 Getting REDD to work locally: lessons learned from integrated conservation and development projects. *Environmental Science & Policy* 13(2): 164-172.
- Blomley, T., Lukumbuzya, K. e Brodning, G. 2011 Participatory forest management and REDD+ in Tanzania. Banco Mundial. Washington DC.
- Bond, I., Grieg-Gran, M., Wertz-Kanounnikoff, S., Hazlewood, P., Wunder, S. e Angelsen, A. 2009 Incentives to sustain forest ecosystem services: a review and lessons for REDD. *Natural Resources Issues* No 16. International Institute for Environment and Development, Londres com CIFOR, Bogor, Indonésia e World Resources Institute, Washington, DC. 47 p.
- Börner, J. e Wunder, S. 2008 Paying for avoided deforestation in the Brazilian Amazon: from cost assessment to scheme design. *International Forestry Review* 10(3): 496-511.
- Börner, J., Wunder, S., Wertz-Kanounnikoff, S., Hyman, G. e N, N. 2011 REDD sticks and carrots in the Brazilian Amazon: assessing costs and livelihood implications. Documento de trabalho N° 8 do CCAFS. Programa de pesquisa do Grupo Consultivo sobre Pesquisa Agrícola Internacional sobre a mudança climática, agricultura e segurança alimentar, Copenhague, Dinamarca. 40 p.
- Börner, J., Wunder, S., Wertz-Kanounnikoff, S., Tito, M.R., Pereira, L. e Nascimento, N. 2010 Direct conservation payments in the Brazilian Amazon: scope and equity implications. *Ecological Economics* 69(6): 1272-1282.
- Boucher, D. 2009 Money for nothing? Principles and rules for REDD and their implications for protected areas. Prepared for the workshop “Connecting protected areas and indigenous lands to REDD frameworks”. School of Earth Sciences, Stanford University, Palo Alto, CA, EUA. 11-12 de fevereiro de 2009.
- Boucher, D., Elias, P., Lininger, K., May-Tobin, C., Roquemore, S. e Saxon, E. 2011 The root of the problem: what’s driving tropical deforestation today? The Union of Concerned Scientists, Cambridge, MA, EUA.

- Boykoff, M.T. 2008 The cultural politics of climate change discourse in UK tabloids. *Political Geography* 27(5): 549-569.
- Brack, D. 2005 Controlling illegal logging and the trade in illegally harvested timber: the EU's forest law enforcement, governance and trade initiative. *Review of European community & international environmental law* 14(1): 28-38.
- Brandon, K. e Wells, M. 2009 Lessons for REDD+ from protected areas and integrated conservation and development projects. *Em: Angelsen, A., com Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D. e Wertz-Kanounnikoff, S. (eds.) Realising REDD+: national strategy and policy options*, 225-236. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Brockhaus, M., Obidzinski, K., Dermawan, A., Laumonier, Y. e Luttrell, C. 2012 An overview of forest and land allocation policies in Indonesia: is the current framework sufficient to meet the needs of REDD+? *Forest policy and economics* 18: 30-37.
- Brooks, J.S., Franzen, M.A., Holmes, C.M., Grote, M.N. e Mulder, M.B. 2006 Testing hypotheses for the success of different conservation strategies. *Conservation Biology* 20(5): 1528-1538.
- Brown, D., Seymour, F. e Peskett, L. 2008 How do we achieve REDD co-benefits and avoid doing harm? *Em: Angelsen, A. (ed.) Moving ahead with REDD: issues, options and implications*, 107-118. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Brown, S. 2002 Measuring carbon in forests: current status and future challenges. *Environmental Pollution* 116(3): 363-372.
- Brown, S. e Lugo, A.E. 1992 Aboveground biomass estimates for tropical moist forests of the Brazilian Amazon. *Interciencia* 17(1): 8-18.
- Brown, S., Gillespie, A.J.R. e Lugo, A.E. 1989 Biomass estimation methods for tropical forests with applications to forest inventory data. *Forest Science* 35(4): 881-902.
- Brown, W.A., Pinchuk, R. e Cooper, D.G. 1997 Determining biomass from differential total organic carbon. *Biotechnology Techniques* 11(3): 213-216.
- Bucki, M., Cuypers, D., Mayaux, P., Achard, F., Estreguil, C. e Grassi, G. 2012 Assessing REDD+ performance of countries with low monitoring capacities: the matrix approach. *Environmental Research Letters* 7(1): 014031.
- Busch, J., Lubowski, R.N., Godoy, F., Steininger, M., Yusuf, A.A., Austin, K., Hewson, J., Juhn, D., Farid, M. e Boltz, F. 2012 Structuring economic incentives to reduce emissions from deforestation within Indonesia. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109(4): 1062-1067.
- Butler, R.A., Koh, L.P. e Ghazoul, J. 2009 REDD in the red: palm oil could undermine carbon payment schemes. *Conservation Letters* 2(2): 67-73.
- C2 country team Brazil 2012 Presentation. GCS REDD+ Component 2 meeting in Barcelona, 8-10 de fevereiro de 2012. CIFOR. Apresentação não publicada.

- C2 country team Cameroon 2012 Presentation. GCS REDD+ Component 2 meeting in Barcelona, 8-10 de fevereiro de 2012. CIFOR. Apresentação não publicada.
- C2 country team Indonesia 2012 Presentation. GCS REDD+ Component 2 meeting in Barcelona, 8-10 de fevereiro de 2012. CIFOR. Apresentação não publicada.
- C2 country team Peru 2012 Presentation. GCS REDD+ Component 2 meeting in Barcelona, 8-10 de fevereiro de 2012. CIFOR. Apresentação não publicada.
- C2 country team Tanzania 2012 Presentation. GCS REDD+ Component 2 meeting in Barcelona, 8-10 de fevereiro de 2012. CIFOR. Apresentação não publicada.
- C2 country team Vietnam 2012 Presentation. GCS REDD+ Component 2 meeting in Barcelona, 8-10 de fevereiro de 2012. CIFOR. Apresentação não publicada.
- Cairns, M.A., Brown, S., Helmer, E.H. e Baumgardner, G.A. 1997 Root biomass allocation in the world's upland forests. *Oecologia* 111(1): 1-11.
- Calmel, M., Martinet, A., Grondard, N., Dufour, T., Rageade, M. e Ferté-Devin, A. 2010 REDD+ at project scale: evaluation and development guide. Office National des Forêts International, Paris. 215 p.
- Caplow, S., Jagger, P., Lawlor, K. e Sills, E. 2011 Evaluating land use and livelihood impacts of early forest carbon projects: Lessons for learning about REDD+. *Environmental Science & Policy* 14(2): 152-167.
- CarboAfrica Quantification, understanding and prediction of carbon cycle and other GHG gases in Sub-Saharan Africa. http://www.carboafrica.net/index_en.asp (28 de fevereiro de 2012).
- Cashore, B. 2002 Legitimacy and the privatization of environmental governance: how non–state market–driven (NSMD) governance systems gain rule–making authority. *Governance* 15(4): 503-529.
- CCBA e CARE 2010 REDD+ social & environmental standards. Version 1. Jun 2010. Climate, Community & Biodiversity Alliance and Care International, Washington, DC e Nairobi, Quênia. <http://www.cbd.int/doc/meetings/for/wscbredd-afr-01/other/wscbredd-afr-01-soc-env-en.pdf> (28 de abril de 2012).
- CDB 2010. Outcomes of the global expert workshop on biodiversity benefits of reducing emissions from deforestation and forest degradation in developing countries. UNEP/CBD/WS-REDD/1/3. 20-23 de setembro de 2010. Nairobi, Quênia.
- CDB 2011. Outcomes of the Africa regional consultation and capacity-building workshop on reducing emissions from deforestation and forest degradation in developing countries (REDD+), including on relevant biodiversity safeguards. UNEP/CBD/WS/CB/REDD/AFR/1/2. 20-23 de setembro de 2011. Cape Town, África do Sul.

- CE 2003 Global land cover 2000 project database. European Commission, Joint Research Center. <http://bioval.jrc.ec.europa.eu/products/glc2000/glc2000.php> (15 de abril de 2012).
- CE 2008 Addressing the challenges of deforestation and forest degradation to tackle climate change and biodiversity loss. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Comissão Europeia, Bruxelas, Bélgica. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0645:FIN:EN:PDF> (15 de maio de 2012). 13 p.
- CE 2009 Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council, of 23 April 2009, on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC. Comissão Europeia, Bruxelas, Bélgica.
- CEDLA e CIFOR 2011a The context of REDD+ in Bolivia: drivers, agents, and institutions. CIFOR, Bogor, Indonésia. Documento do projeto não publicado.
- CEDLA e CIFOR 2011b REDD+ politics in the media: a case study from Bolivia. CIFOR, Bogor, Indonésia. Documento do projeto não publicado.
- Cerbu, G.A., Swallow, B.M. e Thompson, D.Y. 2011 Locating REDD: a global survey and analysis of REDD readiness and demonstration activities. *Environmental Science and Policy* 14(2): 168-180.
- Cerutti, P.O., Assembe-Mvondo, S., German, L. e Putzel, L. 2011 Is China unique? Exploring the behaviour of Chinese and European firms in the Cameroonian logging sector. *International Forestry Review* 13(1): 23-34.
- Chagas, T., Streck, C., O'Sullivan, R., Olander, J. e Seifert-Granzin, J. 2011 Nested approaches to REDD+: an overview of issues and options. *Forest Trends and Climate Focus*, Washington, DC.
- Chave, J., Andalo, C., Brown, S., Cairns, M., Chambers, J., Eamus, D., Fölster, H., Fromard, F., Higuchi, N., Kira, T. *et al.* 2005 Tree allometry and improved estimation of carbon stocks and balance in tropical forests. *Oecologia* 145(1): 87-99.
- Chave, J., Rieara, B. e Marc-A., D. 2001 Estimation of biomass in a neotropical forest of French Guiana: spatial and temporal variability. *Journal of Tropical Ecology* 17: 79-96.
- Chomitz, K.M., com Buys, P., De Luca, G., Thomas, T.S. e Wertz-Kanounnikoff, S. 2007 Overview at loggerheads? Agricultural expansion, poverty reduction, and environment in the tropical forests. Banco Mundial, Washington, DC.
- Clapp, J. e Dauvergne, P. 2005 Paths to a green world: the political economy of the global environment. MIT Press, Cambridge, MA, EUA. 351 p.
- Cleaver, F. 2002 Reinventing institutions: bricolage and the social embeddedness of natural resource management. *The European Journal of Development Research* 14(2): 11-30.

- Climate Focus 2011 The handbook for programme of activities: practical guidance to successful implementation. Climate Focus, Amsterdam, Holanda. 79 p.
- Climate Funds Update 2012 Types of funding. REDD. <http://www.climatefundsupdate.org/themes/redd> (15 de abril de 2012).
- CNUCED 2009 The financialization of commodity markets. *Em*: Trade and development report, Chapter 2. Conferência das Nações Unidas para o Comércio e o Desenvolvimento, Nova York e Genebra, Suíça.
- Coen, D. 2004 Environmental and business lobbying alliances in Europe: learning from Washington? *Em*: Levy, D.L. e Newell, P.J. (eds.) The business of global environmental governance, 197-222. The MIT Press, Cambridge, MA, EUA.
- Colchester, M. e Chao, S. (eds.) 2011 Oil palm expansion in South East Asia: trends and implications for local communities and indigenous peoples. Forest Peoples Programme and Perkumpulan Sawit Watch, Moreton-in-Marsh, Reino Unido e Bogor, Indonésia.
- Combes Motel, P., Pirard, R. e Combes, J.L. 2009 A methodology to estimate impacts of domestic policies on deforestation: compensated successful efforts for “avoided deforestation” (REDD). *Ecological Economics* 68(3): 680-691.
- COMTRADE 2012 Statistical database on world trade. <http://www.intracen.org/marketanalysis/Default.aspx> (6 de março de 2011).
- Corbera, E. e Schroeder, H. 2011 Governing and implementing REDD+. *Environmental Science and Policy* 14(2): 89-99.
- Costenbader, J. 2011 REDD+ benefit sharing: a comparative assessment of three national policy approaches. Mecanismo de Parceria do Carbono Florestal e Programa REDD das Nações Unidas. http://www.unredd.net/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=5587&Itemid=53 (21 de maio de 2012).
- Cotula, L. e Mayers, J. 2009 Tenure in REDD - Start-point or afterthought? *Natural Resource Issues* N° 15. International Institute for Environment and Development, Londres.
- Covington e Baker&McKenzie 2009 Background analysis of REDD regulatory frameworks. The Terrestrial Carbon Group and the United Nations Collaborative Programme on REDD, Nova York.
- CQNUMC 1992 Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. FCCC/INFORMAL/84. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf> (23 de maio de 2012).
- CQNUMC 2003 Reporting on climate change: user manual for the guidelines on national communications from non-Annex I Parties. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. http://unfccc.int/resource/docs/publications/userman_nainc_en.pdf (24 de maio de 2012).

- CQNUMC 2005 Reducing emissions from deforestation in developing countries: approaches to stimulate action. Decision FCCC/CP/2005/L.2. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, Bonn, Alemanha. <http://unfccc.int/resource/docs/2005/cop11/eng/l02.pdf> (23 de maio de 2012).
- CQNUMC 2007 Decision 2/CP.13: Reducing emissions from deforestation in developing countries: approaches to stimulate action. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, Bonn, Alemanha. <http://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/eng/06a01.pdf#page=8> (23 de maio de 2012).
- CQNUMC 2009a Cost of implementing methodologies and monitoring systems relating to estimates of emissions from deforestation and forest degradation, the assessment of carbon stocks and greenhouse gas emissions from changes in forest cover, and the enhancement of forest carbon stocks. FCCC/TP/2009/1. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. <http://unfccc.int/resource/docs/2009/tp/01.pdf> (24 de maio de 2012).
- CQNUMC 2009b Methodological guidance for activities relating to reducing emissions from deforestation and forest degradation and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries. Decision 4/CP.15. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. <http://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/eng/11a01.pdf#page=11> (18 de abril de 2012).
- CQNUMC 2010 Outcome of the work of the Ad Hoc Working Group on long-term cooperative action under the Convention. Draft decision -/CP.16. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. http://unfccc.int/files/meetings/cop_16/application/pdf/cop16_lca.pdf (24 de maio de 2012).
- CQNUMC 2011a The Cancun agreements: outcome of the work of the ad hoc working group on long-term cooperation under the Convention. Decision 1/CP.16. Relatório da Conferência das Partes na décima-sexta sessão, realizada em Cancún de 29 de novembro a 10 de dezembro de 2010. FCC/CP/2010/7 Add.1. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, Bonn, Alemanha.
- CQNUMC 2011b Clean development mechanism: CDM methodology booklet (up to EB 63). Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, Bonn, Alemanha. 238 p.
- CQNUMC 2011c Draft decision on guidance on systems for providing information on how safeguards are addressed and respected and modalities relating to forest reference emission levels and forest reference levels as referred to in decision 1/CP.16, appendix I. Draft decision -/CP.17. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. Versão não editada.

- CQNUMC 2011d Establishment of an Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action. Draft decision -/CP.17. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. Bonn, Alemanha. http://unfccc.int/files/meetings/durban_nov_011/decisions/application/pdf/cop17_durbanplatform.pdf (23 de maio de 2012).
- CQNUMC 2011e Report of the Conference of the Parties on its sixteenth session, held in Cancun from 29 November to 10 December 2010. Adendo, segunda parte: medidas tomadas pela Conferência das Partes na décima-sexta sessão. FCCC/CP/2010/7/Add.1. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. <http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf> (19 de abril de 2012). 31 p.
- CQNUMC 2012 Report of the Conference of the Parties on its seventeenth session, held in Durban from 28 November to 11 December 2011. Adendo, segunda parte: medidas tomadas pela Conferência das Partes na décima-sétima sessão. FCCC/CP/2011/9/Add.1 Decision 2/CP.17. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. <http://unfccc.int/resource/docs/2011/cop17/eng/09a01.pdf> (4 de maio de 2012). 86 p.
- Cronin, T. e Santoso, L. 2010 REDD+ politics in the media: a case study from Indonesia. Documento de trabalho N° 49 do CIFOR. CIFOR, Bogor, Indonésia. 28 p.
- Crow, T.R. 1978 Biomass and production in three contiguous forests in Northern Wisconsin. *Ecology* 59(2): 265-273.
- Cunia, T. 1987 The error of biomass estimates in forest inventories: its major components. *Em*: Wharton, E.H. e Cunia, T. (eds.) Estimating tree biomass regressions and their error. Atas do workshop sobre as funções de regressão aplicadas à biomassa florestal e sua contribuição ao erro, Parte B, 303. US Department of Agriculture, Forest Services, Newtown Square, PA, EUA.
- Dahal, G.R., Atkinson, J. e Bampton, J. 2011 Forest tenure in Asia: status and trends. European Union Forest Law Enforcement Governance and Trade Facility, Kuala Lumpur, Malásia. 37 p.
- Daniels, A.E., Bagstad, K., Esposito, V., Moulaert, A. e Rodriguez, C.M. 2010 Understanding the impacts of Costa Rica's PES: are we asking the right questions? *Ecological Economics* 69(11): 2116-2126.
- Danielsen, F., Burgess, N.D., Jensen, P.M. e Pirhofer-Walzl, K. 2010 Environmental monitoring: the scale and speed of implementation varies according to the degree of peoples involvement. *Journal of Applied Ecology* 47(6): 1166-1168.
- Danielsen, F., Skutsch, M., Burgess, N.D., Jensen, P.M., Andrianandrasana, H., Karky, B., Lewis, R., Lovett, J.C., Massao, J., Ngaga, Y. *et al.* 2011 At the heart of REDD+: a role for local people in monitoring forests? *Conservation Letters* 4(2): 158-167.

- DAR e CIFOR 2012 The context of REDD+ in Peru: drivers, agents, and institutions. CIFOR, Bogor, Indonésia. Documento do projeto não publicado.
- Daviet, F. 2009 Beyond carbon financing: the role of sustainable development policies and measures in REDD. Climate and Forests Policy Series. World Resources Institute, Washington, DC. 16 p.
- de Andrade, R.M.T. e Miccolis, A. 2011 Policies and institutional and legal frameworks in the expansion of Brazilian biofuels. CIFOR, Bogor, Indonésia. 39 p.
- de Veiga, J.B., Tourrand, J.F., Piketty, M.G., Pocard-Chapuis, R., Alves, A.M. e Thales, M.C. 2004 Expansão e Trajetórias da Pecuária na Amazônia: Pará, Brasil. Editora Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.
- Deininger, K. e Byerlee, D. 2011 Rising global interest in farmland: can it yield sustainable and equitable benefits? Banco Mundial, Washington, DC. 213 p.
- Dermawan, A., Petkova, E., Sinaga, A.C., Muhajir, M. e Indriatmoko, Y. 2011 Preventing the risks of corruption in REDD+ in Indonesia. CIFOR, Bogor, Indonésia. 72 p.
- Deveny, A., Nackoney, J. e Purvis, N. 2009 Forest carbon index: the geography of forests in climate solutions. Resources for the Future and Climate Advisers, Washington, DC. 77.
- Di Gregorio, M. 2012 Networking in environmental movement organisation coalitions: interest, values or discourse? *Environmental Politics* 21(1): 1-25.
- Diaz, D., Hamilton, K. e Johnson, E. 2011 State of the forest carbon markets 2011: from canopy to currency. *Forest Trends*, Washington, DC. 70.
- Direktorat Jenderal Perkebunan 2011 Luas Areal dan Produksi Kelapa Sawit Indonesia 1967-2010. Statistics table at the Directorate for Plantation Estates. <http://ariyoedo.blogspot.com/2011/03/luasareal-dan-produksi-kelapa-sawit.html> (24 de maio de 2012).
- Dkamela, G.P. 2011 The context of REDD+ in Cameroon: drivers, agents and institutions. Documento ocasional 57. CIFOR, Bogor, Indonésia. 63 p.
- DMA 1992 Digital chart of the world. Defense Mapping Agency, Fairfax, VA, EUA.
- Doan, D., Shanks, E. e Nguyen, T.B. 2005 Situation analysis, needs assessment and recommendations of forestry research, education, training and extension (RETE) for the National Forestry Strategy 2006 to 2020. Helvetas International and Ministry of Agriculture and Rural Development, Hanoi, Vietnã. 63 p.
- Dokken, T., Caplow, S., Sunderlin, W. e Angelsen, A. 2011 Early lessons from REDD+ pilot projects in Tanzania: tenure insecurity and implications for deforestation and forest degradation. CIFOR, Não publicado.
- Donovan, R.Z., Clarke, G. e Sloth, C. 2010 Verification of progress related to enabling activities for the Guyana-Norway REDD+ agreement. Rainforest Alliance, Richmond, VT, EUA. 40 p.

- Droege, S. 2011 Using border measures to address carbon flows. *Climate Policy* 11(5): 1191-1201.
- Dryzek, J.S. 1997 *Politics of the earth: environmental discourses*. Oxford University Press, Nova York.
- Duchelle, A., Börner, J., Wunder, S., Araújo, E., Farias, R., Tezza, J., Toniolo, A., Cortez, R.G., de los Ríos, M., Gebara, M.F. *et al.* 2011a Grounding the REDD+ debate: preliminary evidence from pilot initiatives in the Brazilian Amazon. Amazon Initiative Policy Brief 02, COP 16. CIFOR, Cancún, México.
- Duchelle, A.E., Cromberg, M., Gebara, M.F., Guerra, R., Melo, T., Larson, A., Cronkleton, P., Borner, J., Sills, E., Bauch, S. *et al.* 2011b. Land tenure and carbon rights in the Brazilian Amazon: learning from four incipient REDD+ initiatives. Paper to the workshop on land tenure and forest carbon management: lessons for more effective and equitable REDD investments. Land Tenure Center, Madison, WI, EUA.
- Dudley, N. 2010 Protected areas as tools for REDD: an issues paper for WWF. <http://www.law.harvard.edu/programs/about/pifs/symposia/fcfs/2010-fcfs-briefing-materials/dudley-final.pdf> (14 de abril de 2012).
- Duffy, R. 2006 Non-governmental organisations and governance states: the impact of transnational environmental management networks in Madagascar. *Environmental Politics* 15(5): 731-749.
- Dutschke, M. e Angelsen, A. 2008 How do we ensure permanence and assign liability? *Em: Angelsen, A. (ed.) Moving ahead with REDD: issues, options and implications*, 77-85. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Earle, J. 2011. Trustee receives second installment of GRIF amounting to US\$38M. Guyana Chronicle Online 24 de julho de 2011. http://www.guyanachronicleonline.com/site/index.php?option=com_content&view=article&id=30906:trustee-receives-second-installment-of-grif-amounting-to-us38m&catid=4:top-story&Itemid=8 (17 de março de 2012).
- ECG 2011 Payments for environmental services in Papua New Guinea: a proposed PES system in PNG. Expert Consultation Group. Esboço de nota conceito 2.0.
- Ecofys 2012 Testing methodologies for REDD+: deforestation drivers, costs and reference levels. Technical report. UK Department of Energy and Climate Change. Em preparação.
- Economist Intelligence Unit 2011 Democracy index 2011: democracy under stress. A report from the Economist Intelligence Unit. http://www.eiu.com/Handlers/WhitepaperHandler.ashx?fi=Democracy_Index_Final_Dec_2011.pdf&mode=wp (7 de maio de 2012).
- EcoSecurities 2007 Policy brief: REDD policy scenarios and carbon markets. EcoSecurities, Oxford, Reino Unido. 9 p.

- EcoSecurities 2010 Forest carbon offset reporting 2010. EcoSecurities Group, Dublin, Irlanda. 35 p.
- Edwards, R., Mulligan, D. e Marelli, L. 2010 Indirect land use change from increased biofuels demand – comparison of models and results for marginal biofuels production from different feedstocks. Joint Research Centre for the European Commission and Institute for Prospective Technological Studies, Luxemburgo, Luxemburgo.
- Eliasch, J. 2008 Climate change: financing global forests. The Eliasch Review. Office of Climate Change, Londres.
- EMPRAPA/INPE 2011 Levantamento de informações de uso e cobertura da terra na Amazônia: sumário executivo. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Brasília, Brasil. http://www.inpe.br/cra/projetos_pesquisas/sumario_executivo_terraclass_2008.pdf (25 de fevereiro de 2012).
- Espeland, W.N. e Stevens, M.L. 2008 A sociology of quantification. *European Journal of Sociology/Archives Européennes de Sociologie* 49(03): 401-436.
- Estrada, M. 2011 Standards and methods available for estimating project-level REDD+ carbon benefits: reference guide for project developers. CIFOR, Bogor, Indonésia. 75 p.
- Evans, P. 1995 Embedded autonomy: states and industrial transformation. Princeton University Press, Princeton, NJ, EUA. 336 p.
- Falkowski, M. 2011 Financialization of commodities. *Contemporary Economics* 5(4): 4-17.
- FAO 2003 Forestry outlook study for Africa: subregional report – East Africa. Banco Africano de Desenvolvimento, Comissão Europeia, Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação, Roma.
- FAO 2006 Global forest resources assessment 2005: progress towards sustainable forest management. Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação, Roma. 320 p.
- FAO 2007 GeoNetwork. Organic carbon pool (kg/m²/m) – subsoil. GeoNetwork da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. <http://www.fao.org/geonetwork/srv/en/main.home> (17 de abril de 2012).
- FAO 2010 Global forest resources assessment 2010. Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação, Roma. 340 p.
- FAO Statistics 2012 FAOSTAT – production – live animals. Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. <http://faostat.fao.org/site/573/default.aspx#ancor> (25 de fevereiro de 2011).
- FCPF 2011 Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) readiness fund: common approach to environmental and social safeguards for multiple delivery partners. Final version. Banco Mundial, Washington, DC.

- Fearnside, P.M. 1997 Greenhouse gases from deforestation in Brazilian Amazonia: net committed emissions. *Climatic Change* 35(3): 321-360.
- Ferraro, P. e Hanauer, M. 2011 Protecting ecosystems and alleviating poverty with parks and reserves: 'win-win' or tradeoffs? *Environmental and Resource Economics* 48(2): 269-286.
- Fisher, B., Edwards, D.P., Giam, X. e Wilcove, D.S. 2011 The high costs of conserving Southeast Asia's lowland rainforests. *Frontiers in Ecology and the Environment* 9(6): 329-334.
- FOEI 2009 Views on issues relating to indigenous peoples and local communities for the development and application of methodologies. Submission to SBSTA from Friends of the Earth International 15 de fevereiro de 2009. Friends of the Earth International. <http://unfccc.int/resource/docs/2009/smsn/ngo/105.pdf> (1 de abril de 2012).
- Foellisdal, A. 1998 Survey article: subsidiarity. *Journal of Political Philosophy* 6(2): 190-218.
- Fogarty, D. 2011. Special report: how Indonesia hurt its climate change project. Reuters 16 de agosto de 2011. <http://www.reuters.com/article/2011/08/16/us-indonesia-carbon-idUSTRE77F0IK20110816> (27 de maio de 2012).
- Fonseca, M.B., Burrell, A., Gay, H., Henseler, M., Kavallari, A., M'Barek, R., Pérez Domínguez, I. e Tonini, A. 2010 Impacts of the EU biofuel target on agricultural markets and land use: a comparative modelling assessment. Joint Research Centre for the European Commission and Institute for Prospective Technological Studies, Luxemburgo, Luxemburgo.
- Forest Action e CIFOR 2011 The context of REDD+ in Nepal: drivers, agents, and institutions. CIFOR, Bogor, Indonésia. Documento do projeto não publicado.
- Forest Action e CIFOR 2012 REDD+ politics in the media: a case study from Nepal. CIFOR, Bogor, Indonésia. Documento do projeto não publicado.
- Forest Trends 2010 Timber markets and trade between Laos and Vietnam: a commodity chain analysis of Vietnamese-driven timber flows. Forest Trends Associations, Washington, DC.
- Forsyth, T. 2003 Critical political ecology: the politics of environmental science. Routledge, Nova York. 320 p.
- Forsyth, T. 2009 Multilevel, multiactor governance in REDD+. *Em: Angelsen, A., com Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D. e Wertz-Kanounnikoff, S. (eds.) Realising REDD+: national strategy and policy options*, 113-122. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Foucault, M. 1980 Power/Knowledge: selected interviews and other writings 1972-1977. Gordon, C. (ed.) Harvester, Londres.
- Fry, B.P. 2011 Community forest monitoring in REDD+: the "M" in MRV? *Environmental Science and Policy* 14(2): 181-187.

- Fundo Amazônia, Relatório Anual de Atividades 2009. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. http://www.amazonfund.gov.br/FundoAmazonia/export/sites/default/site_en/Galerias/Arquivos/Boletins/Rafa_2009_versxo_final_portuguxs_.pdf (24 de maio de 2012). 111 p.
- Garnett, S.T., Sayer, J.A. e Du Toit, J. 2007 Improving the effectiveness of interventions to balance conservation and development: a conceptual framework. *Ecology and Society* 12(1): 2.
- Gebara, M.F. 2011 REDD+ institutions: a preliminary analysis. *Em: Oliveira, C.C. e Rocha Sampaio, R.S. (eds.) A economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável: a governança dos atores públicos e privados.* Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, Brasil.
- Gellert, P.K. 2005 The shifting natures of “development”: growth, crisis, and recovery in Indonesia’s forests. *World Development* 33(8): 1345-1364.
- Gibbs, H.K., Brown, S., Niles, J.O. e Foley, J.A. 2007 Monitoring and estimating tropical forest carbon stocks: making REDD a reality. *Environmental Research Letters* 4(2): 045023.
- Gibbs, H.K., Ruesch, A.S., Achard, F., Clayton, M.K., Holmgren, P., Ramankutty, N. e Foley, J.A. 2010 Tropical forests were the primary sources of new agricultural land in the 1980s and 1990s. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107(38): 16732-16737.
- Gitlin, T. 1980 *The whole world is watching: mass media in the making and unmaking of the New Left.* University of California Press, Berkeley, CA, EUA e Londres. 327 p.
- Global Witness, Forest Management Trust, Forest Peoples Programme and Rainforest Foundation 2011 Analysis of rainforest alliance report on the verification of progress related to enabling activities for the Guyana – Norway REDD+ agreement. Carta aberta a Hans Brattskar e Tensie Whelan. http://www.globalwitness.org/sites/default/files/Norway-Guyana_MoU_analysis%20of%20RA%20report%20final.pdf (15 de fevereiro de 2012).
- GOFC-GOLD 2008 Reducing greenhouse gas emissions from deforestation and degradation in developing countries: a sourcebook of methods and procedures for monitoring, measuring and reporting, Relatório GOFC-GOLD, versão para a COP13-2. Global Observations of Forest Cover and Land Dynamics Project Office, Natural Resources Canada, Alberta, Canadá. <http://www.gofcgold.wur.nl/redd/index.php> (24 de maio de 2012).
- GOFC-GOLD 2010 A sourcebook of methods and procedures for monitoring and reporting anthropogenic greenhouse gas emissions and removals caused by deforestation, gains and losses of carbon stocks in forest remaining forests, and forestation. Relatório GOFC-GOLD, versão para a COP16-1. Global Observations of Forest Cover and Land Dynamics Project Office, Natural Resources Canada, Alberta, Canadá. http://www.gofc-gold.uni-jena.de/redd/sourcebook/Sourcebook_Version_Nov_2010_cop16-1.pdf (24 de maio de 2012). 203 p.

- GOFC-GOLD 2011 A sourcebook of methods and procedures for monitoring and reporting anthropogenic greenhouse gas emissions and removals caused by deforestation, gains and losses of carbon stocks in forest remaining forests, and forestation. Relatório GOFC-GOLD, versão para a COP17-1. Global Observations of Forest Cover and Land Dynamics Project Office, Natural Resources Canada, Alberta, Canadá. http://www.gofc-gold.uni-jena.de/redd/sourcebook/Sourcebook_Version_Nov_2011_cop17_1.pdf (24 de maio de 2012). 203 p.
- Gomes, R., Bone, S., Cunha, M., Nahur, A.C., Moreira, P.F., Meneses-Filho, L.C.L., Voivodic, M., Bonfante, T. e Moutinho, P. 2010 Exploring the bottom-up generation of REDD+ policy by forest-dependent peoples. *Policy Matters* 17: 161-168.
- Governo da Austrália e Governo da República da Indonésia 2007 Subsidiary agreement between the Government of Australia and the Government of the Republic of Indonesia relating to a program of bilateral cooperation to reduce greenhouse gas emissions associated with deforestation in Indonesia under the global initiative on forest and climate. Documento do governo não publicado.
- Governo da Noruega 2010 Administration agreement (Guyana REDD-plus investment fund) between Royal Norwegian Ministry of Foreign Affairs and International Development Association. Trust fund MTO N° 069017. http://www.regjeringen.no/upload/MD/Vedlegg/Klima/klima_skogprosjektet/Guyana/aa.pdf (19 de fevereiro de 2012).
- Governo da República Democrática do Congo 2010 Readiness preparation proposal (R-PP). Forest Carbon Partnership Facility, Washington, DC.
- Governo do Acre 2010 Sistema de incentivo a serviços ambientais. Governo do Acre, Rio Branco, Brasil. 29 p.
- Grassi, G., Monni, S., Federici, S., Achard, F. e Mollicone, D. 2008 Applying the conservativeness principle to REDD to deal with the uncertainties of the estimates. *Environmental Research Letters* 3(3): 035005.
- Gregersen, H., Lakany, H.E., Karsenty, A. e White, A. 2010 Does the opportunity cost approach indicate the real cost of REDD+? Rights and realities of paying for REDD+. Rights and Resources Initiative, Washington, DC. 24 p.
- Grieg-Gran, M. 2008 The cost of avoiding deforestation: update of the report prepared for the Stern Review of the economics of climate change. International Institute for Environment and Development, Londres. 25 p.
- Grindle, M.S. 1999 In quest of the political: the political economy of development policy making. CID Documento de trabalho N° 17. Center for International Development at Harvard University, Cambridge, MA, EUA.
- GSO 2009 The year book of 2008. General Statistics Office, Hanoi, Vietnã.
- Guizol, P. e Atmadja, S. 2008 Appendix: overview of REDD proposals submitted to the UNFCCC. *Em*: Angelsen, A. (ed.) Moving ahead with REDD: issues, options and implications, 119-131. CIFOR, Bogor, Indonésia.

- Gunning, J.W. 2006 Budget support, conditionality and impact evaluation. *Em*: Koeberle, S., Stavreski, Z. e Walliser, J. (eds.) Budget support as more effective aid? Recent experiences and emerging lessons, 295-308. Banco Mundial, Washington, DC.
- Gutman, P. e Aguilar-Amuchastegui, N. 2012 Reference levels and payments for REDD+: lessons from the recent Guyana-Norway agreement. World Wildlife Fund EUA. http://assets.panda.org/downloads/rls_and_payments_for_redd_lessons.pdf (24 de maio de 2012). 16 p.
- Guyana REDD+ Investment Fund 2012. www.guyanareddfund.org (20 de fevereiro de 2012).
- Guyana-Norway Joint Concept Note 2011. http://www.regjeringen.no/upload/MD/2011/vedlegg/klima/klima_skogprosjektet/Guyana/JointConceptNote_31mars2011.pdf (19 de fevereiro de 2012).
- Hajek, F., Ventresca, M.J., Scriven, J. e Castro, A. 2011 Regime-building for REDD+: evidence from a cluster of local initiatives in south-eastern Peru. *Environmental Science and Policy* 14(2): 201-215.
- Hajer, M. e Versteeg, W. 2005 A decade of discourse analysis of environmental politics: achievements, challenges, perspectives. *Journal of Environmental Policy & Planning* 7(3): 175-184.
- Hajer, M. 1995 The politics of environmental discourse: ecological modernization and the policy. Clarendon Press, Oxford, Reino Unido. 344 p.
- Hall, P.A. 1997 The role of interests, institutions and ideas in the comparative political economy of the industrialized nations. *Em*: Lichbach, M.I. e Zuckerman, A.S. (eds.) *Comparative politics: rationality, culture, and structure*, 179-207. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido.
- Hamann, K. 2012. FEATURE: Carbon scheme bogged down. Australia network news, 20 de abril de 2012. <http://www.australianetworknews.com/stories/201204/3482539.htm> (2 de maio de 2012).
- Hansen, M.C., Stehman, S.V., Potapov, P.V., Loveland, T.R., Townshend, J.R.G., DeFries, R.S., Pittman, K.W., Arunarwati, B., Stolle, F., Steiner, M.K. *et al.* 2008 Humid tropical forest clearing from 2000 to 2005 quantified by using multitemporal and multiresolution remotely sensed data. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 105(27): 9439-9444.
- Hardcastle, P.D., Baird, D., Harden, V., Abbot, P.G., O'Hara, P., Palmer, J.R., Roby, A., Haüsler, T., Ambia, V., Branthomme, A. *et al.* 2008 Capability and cost assessment of the major forest nations to measure and monitor their forest carbon: for Office of Climate Change. LTS International, Edimburgo, Escócia.
- Harvey, C.A., Dickson, B. e Kormos, C. 2010a Opportunities for achieving biodiversity conservation through REDD. *Conservation Letters* 3(1): 53-61.

- Harvey, C.A., Zerbock, O., Papageorgiou, S. e Parra, A. 2010b What is needed to make REDD+ work on the ground? Lessons learned from pilot forest carbon initiatives. Conservation International, Arlington, VA, EUA. 121 p.
- Heath, L.S. e Chojnacky, D.C. 1995 Down dead wood statistics for Maine timberlands. USDA Forest Service, Northeastern Research Station, Newtown Square, PA, EUA. <http://www.treesearch.fs.fed.us/pubs/20935> (26 de abril de 2012).
- Hecht, S.B. 2012 From eco-catastrophe to zero deforestation? Interdisciplinarity, politics, environmentalisms and reduced clearing in Amazonia. *Environmental Conservation* 39(1): 4-19.
- Heinzerling, L. e Ackerman, F. 2002 Pricing the priceless: cost benefit analysis of environmental protection. Georgetown University, Washington, DC.
- Helvetas Swiss Intercooperation, Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques and Département des Eaux et Forêts Madagascar 2011 REDD+ from a bottom-up perspective: tools for implementing REDD+ with a mechanism for direct incentives. Swiss Agency for Development and Cooperation Berna, Suíça. 68 p.
- Henry, M., Picard, N., Trotta, C., Manlay, R.J., Valentini, R., Bernoux, M. e Saint-André, L. 2011 Estimating tree biomass of sub-Saharan African forests: a review of available allometric equations. *Silva Fennica* 45(3B): 477-569.
- Hergoualc'h, K. e Verchot, L.V. 2011 Stocks and fluxes of carbon associated with land use change in Southeast Asian tropical peatlands: A review. *Global Biogeochem. Cycles* 25(2): GB2001.
- Herold, M. 2009 An assessment of national forest monitoring capabilities in tropical non-Annex I countries: recommendations for capacity building. Report for the Prince's Rainforests Project and the Government of Norway. Friedrich-Schiller-Universität Jena and Global Observation of Forest and Land Cover Dynamics Land Cover Project Office, Jena, Alemanha. 62 p.
- Herold, M. e Skutsch, M. 2009 Measurement, reporting and verification for REDD+: objectives, capacities and institutions. *Em: Angelsen, A., com Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D. e Wertz-Kanounnikoff, S. (eds.) Realising REDD+: national strategy and policy options*, 85-100. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Herold, M. e Skutsch, M. 2011 Monitoring, reporting and verification for national REDD + programmes: two proposals. *Environmental Research Letters* 6(1): 014002.
- Higuchi, N., Santos, J.d. e Jardim, F.C.S. 1982 Tamanho da parcela amostral para inventários florestais. *Ata Amazônica* 12: 91-103.
- Hirald, R. e Tanner, T. 2011a Forest voices: competing narratives over REDD+. *IDS bulletin* 42(3): 42-51.

- Hiraldo, R. e Tanner, T. 2011b The global political economy of REDD+: engaging social dimensions in the emerging green economy. United Nations Research Institute for Social Development, Genebra, Suíça. 24 p.
- Hite, K. 2010 Safeguards and REDD. Presentation published online. The Center for International Environmental Law. http://www.rightsandresources.org/documents/files/doc_1513.pdf (22 de abril de 2012).
- HLPE 2011 Land tenure and international investments in agriculture. The High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Roma.
- Hoang, M.H., Do, T.H., Van Noordwijk, M., Pham, T.T., Palm, M., To, X.P., Doan, D., Nguyen, T.X. e Hoang, T.V.A. 2010 An assessment of options for reducing emissions from all land uses in Vietnam: ready for REDD. Final national report. ASB Partnership for the Tropical Forest Margins, Nairobi, Quênia. 85 p.
- Houghton, R.A. 2009 Development and climate change: emissions of carbon from land management. Background note to the World Development Report. Banco Mundial, Washington, DC.
- Houghton, R.A., Lawrence, K.T., Hackler, J.L. e Brown, S. 2001 The spatial distribution of forest biomass in the Brazilian Amazon: a comparison of estimates. *Global Change Biology* 7(7): 731-746.
- Houghton, R.A., Skole, D.L., Nobre, C.A., Hackler, J.L., Lawrence, K.T. e Chomentowsk, W.H. 2000 Annual fluxes of carbon from deforestation and regrowth in the Brazilian Amazon. *Nature* 403: 301-304.
- Huettner, M., Leemans, R., Kok, K. e Ebeling, J. 2009 A comparison of baseline methodologies for 'reducing emissions from deforestation and degradation'. *Carbon Balance and Management* 4(1): 4.
- IBGE 2011 Sistema IBGE de Recuperação Automática. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/ca/default.asp> (28 de dezembro de 2011).
- IEA 2011 CO₂ emissions from fuel combustion. International Energy Agency, Paris.
- Inamura, Y., Kimata, T., Kimura, T. e Muto, T. 2011 Recent surge in global commodity prices: impact of financialization of commodities and globally accommodative monetary conditions. Bank of Japan Review, International Department, Tóquio, Japão.
- Indigenous Peoples' Global Summit on Climate Change 2009 The Anchorage Declaration. Anchorage, AK, EUA. <http://unfccc.int/resource/docs/2009/smsn/ngo/168.pdf> (20 de maio de 2012).
- Indonesia-Norway Joint Concept Note 2010. http://www.norway.or.id/PageFiles/434849/jcn_indonesia_norway_redd_partnership_2010.pdf (19 de fevereiro de 2012).

- Indrarto, G.B., Muharjanti, P., Khatarina, J., Pulungan, I., Ivalerina, F., Rahman, J., Prana, M., N., Resosudarmo, I., A, P. e Muharrom, E. 2012 The context of REDD+ in Indonesia: drivers, agents, and institutions. Indonesian Center for Environmental Law e CIFOR, Jakarta e Bogor, Indonésia. Documento do projeto não publicado.
- Ingram, J., Stevens, T., Clements, T., Hatchwell, M., Krueger, L., Victurine, R., Holmes, C. e Wilkie, D. 2009 REDD project development guide. Wildlife Conservation Society. <http://www.translinks.org/ToolsandTrainingMaterials/tabid/2064/ctl/Login/Default.aspx?returnurl=%2f+ToolsandTrainingMaterials%2ftabid%2f2064%2flanguage%2fen-US%2fDefault.aspx> (15 de abril de 2012).
- INPE 2011 Monitoramento da floresta Amazônica Brasileira por satélite. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, Brasil. http://www.obt.inpe.br/prodes/prodes_1988_2010.htm (25 de fevereiro de 2012).
- IPCC 2000 Good practice guidance and uncertainty management in national greenhouse gas inventories. Penman, J., Kruger, D., Galbally, I., Hiraishi, T., Nyenzi, B., Enmanuel, S., Buendia, L., Hoppaus, R., Martinsen, T., Meijer, J., *et al.* (eds.) Intergovernmental Panel on Climate Change Hayama, Japão.
- IPCC 2003 Good practice guidance for land use, land-use change and forestry. Penman, J., Gytarsky, M., Hiraishi, T., Krug, T., Kruger, D., Pipatti, R., Buendia, L., Miwa, K., Ngara, T., Tanabe, K., *et al.* (eds.) Institute for Global Environmental Strategies, Hayama, Japão.
- IPCC 2006 2006 IPCC guidelines for national greenhouse gas inventories. Eggleston, H.S., Buendia, L., Miwa, K., Ngara, T. e Tanabe, K. (eds.) Institute for Global Environmental Strategies, Hayama, Japão.
- IPCC 2007a Climate change 2007: synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the fourth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Pachauri, R.K. e Reisinger, A. (eds.) Intergovernmental Panel on Climate Change, Genebra, Suíça. 104 p.
- IPCC 2007b IPCC fourth assessment report. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido.
- Irawan, S. e Tacconi, L. 2009 Reducing emissions from deforestation and forest degradation (REDD) and decentralized forest management. *International Forestry Review* 11(4): 427-438.
- IUCN 2009 REDD-plus and benefit sharing: experiences in forest conservation and other resource management sectors. União Internacional para a Conservação da Natureza, Washington, DC. 7 p.
- IUCN e PNUMA 2010 The world database on protected areas. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido. <http://www.wdpa.org/> (20 de maio de 2012).
- IWGFF 2010 Perkiraan penggunaan sumber bahan baku industri pulp and paper. Indonesian Working Group on Forest Finance, Jakarta, Indonésia. 38 p.

- IWG-IFR 2009 Report on the informal working group on interim finance for REDD+. Discussion document. Informal Working Group for Interim Finance for REDD. http://www.regjeringen.no/upload/MD/Vedlegg/Klima/klima_skogprosjektet/iwg/Report%20of%20the%20Informal%20Working%20Group%20on%20Interim%20Finance%20for%20REDD+%20IWG%20IFR_Final.pdf (10 de maio de 2012).
- Jagger, P., Sills, E., Lawlor, K. e Sunderlin, W.D. 2010 A guide to learning about livelihood impacts of REDD+. CIFOR, Bogor, Indonésia. 93 p.
- Jakarta Post 2010 Govt to open 2m hectares of new farmlands. 20 de junho de 2010. Jacarta, Indonésia. <http://www.thejakartapost.com/news/2010/07/20/govt-open-2m-hectares-new-farmlands.html> (22 de maio de 2012).
- Jambiya, G., Riziki, S. e Rehema, T. 2011 The context of REDD+ in Tanzania: drivers, agents and institutions. CIFOR, Não publicado.
- Jasanoff, S. 2009 Governing innovation. Paper presented at Knowledge in Question – a synopsis on interrogating knowledge and questioning science #597. Maio de 2009. http://www.india-seminar.com/2009/597/597_sheila_jasanoff.htm (16 de abril de 2012).
- Jenkins, C.J. 1995 Social movements, political representation, and the state: an agenda and comparative framework. *Em*: Jenkins, C.J. e Klandermans, B. (eds.) The politics of social protest: comparative perspectives on states and social movements, 7-16. UCL Press, Londres.
- Johannsen, L. e Pedersen, K.H. 2008 The responsive state: openness and inclusion in the policy process. *Em*: Dani, A.A. e de Haan, A. (eds.) Inclusive states: social policy and structural inequalities, 73-95. Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento/Banco Mundial, Washington, DC.
- Johnson, F.X., Pacini, H. e Smeets, E. 2012 Transformations in EU biofuels markets under the Renewable Energy Directive and the implications for land use, trade and forests. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Kaimowitz, D. 2008 The prospects for reduced emissions from deforestation and degradation (REDD) in Mesoamerica. *International Forestry Review* 10(3): 485-495.
- Kaimowitz, D. e Smith, J. 2001 Soybean technology and the loss of natural vegetation in Brazil and Bolivia. *Em*: Angelsen, A. e Kaimowitz, D. (eds.) Agricultural technologies and tropical deforestation. CAB International e CIFOR, Wallingford, Reino Unido e Bogor, Indonésia.
- Kaimowitz, D., Mertens, B., Wunder, S. e Pacheco, P. 2004 Hamburger connection fuels Amazon destruction: cattle ranching and deforestation in Brazil's Amazon. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Kanninen, M., Brockhaus, M. e Murdiyarso, D. 2010 Harnessing forests for climate change mitigation through REDD+. *Em*: Mery, G., Katila, P., Galloway, G., Alfaro, R.I., Kanninen, M., Lobovikov, M. e Varjo, J. (eds.) Forests and society – responding to global drivers of change. International Union of Forest Research Organizations, Viena, Áustria.

- Kanninen, M., Murdiyarso, D., Seymour, F., Angelsen, A., Wunder, S. e German, L. 2007 Do trees grow on money? The implications of deforestation research for policies to promote REDD. Forest Perspectives. CIFOR, Bogor, Indonésia. 61 p.
- Karsenty, A. e Assembe, S. 2011 Les régimes fonciers et la mise en oeuvre de la REDD+ en Afrique Centrale. Land Tenure Journal(2): 105-129.
- Karsenty, A. e Ongolo, S. 2012 Can “fragile states” decide to reduce their deforestation? The inappropriate use of the theory of incentives with respect to the REDD mechanism. Forest Policy and Economics 18: 38-45.
- Kengoum, D.F. 2011 REDD+ politics in the media: a case study from Cameroon. Documento de trabalho 51. CIFOR, Bogor, Indonésia. 28 p.
- Ketterings, Q.M., Coe, R., van Noordwijk, M., Ambagau, Y. e Palm, C.A. 2001 Reducing uncertainty in the use of allometric biomass equations for predicting above-ground tree biomass in mixed secondary forests. Forest Ecology and Management 146(1-3): 199-209.
- Khor, M. 2000 Globalization and the south: some critical issues. UNCTAD Discussion Papers N° 147. Conferência das Nações Unidas para o Comércio e o Desenvolvimento, Genebra, Suíça.
- Killeen, T.J., Schroth, G., Turner, W., Harvey, C.A., Steininger, M.K., Dragisic, C. e Mittermeier, R.A. 2011 Stabilizing the agricultural frontier: leveraging REDD with biofuels for sustainable development. Biomass and Bioenergy 35(12): 4815-4823.
- Kindermann, G.E., Obersteiner, M., Rametsteiner, E. e McCallum, I. 2006 Predicting the deforestation-trend under different carbon-prices. Carbon Balance and Management 1(15).
- Kindermann, G.E., Obersteiner, M., Sohngen, B., Sathaye, J., Andrasko, K., Rametsteiner, E., Schlamadinger, B., Wunder, S. e Beach, R. 2008 Global cost estimates of reducing carbon emissions through avoided deforestation. Proceedings of the National Academy of Sciences 105(30): 10302-10307.
- Kissinger, G. 2011 Linking forests and food production in the REDD+ context. CCAFS Documento de trabalho N° 1. Climate Change Agriculture and Food Security, Copenhagen, Dinamarca.
- Knight, J. e Sened, I. (eds.) 1995 Explaining social institutions. University of Michigan Press, Ann Arbor, MI, EUA. 238 p.
- Knoepfel, I. 2011 Responsible investment in commodities: the issues at stake and a potential role for institutional investors. Values Investment Strategies and Research, Zurique, Suíça. 30 p.
- Koeberle, S., Stavreski, Z. e Walliser, J. 2006 Budget support as more effective aid? Recent experiences and emerging lessons. Banco Mundial, Washington, DC. 508 p.
- Kongsager, R. e Reenberg, A. 2012 Contemporary land-use transitions: the global oil palm expansion. GLP Report N° 4. The Global Land Project International Project Office, Copenhagen, Dinamarca.

- Koran Kaltim 2011. Investasi HTI Capai Rp 22,9 Triliun Koran Kaltim 8 de agosto de 2011. <http://m.korankaltim.co.id/read/m/14008/>
- Kovacevic, M. 2011 Durban talks both good and bad for REDD+, says expert. Em 14 de dezembro de 2011. CIFOR Forests blogg. <http://blog.cifor.org/6507/durban-talks-both-good-and-bad-for-redd-says-expert/> (28 de abril de 2012).
- Kshatriya, M., Sills, E.O. e Lin, L. 2011 Global database of REDD+ and other forest carbon projects. Interactive map. <http://www.forestsclimatechange.org/redd-map/> (15 de abril de 2012).
- Kurniatun, H., Sitompul, S.M., van Noordwijk, M. e Palm, C. 2001 Methods for sampling carbon stocks above and below ground. ASB lecture note 4b. International Centre for Research in Agroforestry, Bogor, Indonésia.
- Lambin, E.F., Geist, H.J. e Lepers, E. 2003 Dynamics of land-use and land-cover change in tropical regions. *Annual Review of Environment and Resources* 28(1): 205-241.
- Lambin, E.F., Turner, B.L., Geist, H.J., Agbola, S.B., Angelsen, A., Bruce, J.W., Coomes, O.T., Dirzo, R., Fischer, G., Folke, C. *et al.* 2001 The causes of land-use and land-cover change: moving beyond the myths. *Global Environmental Change* 11(4): 261-269.
- Lang, C. 2011a Eight problems with Norway's REDD support to Guyana: open letter to Erik Solheim. REDD-Monitor 25 de março de 2011. <http://www.redd-monitor.org/2011/03/25/eight-problems-with-norways-redd-support-to-guyana-open-letter-to-erik-solheim/> (15 de fevereiro de 2012).
- Lang, C. 2011b Erik Solheim's reply to the Open Letter outlining eight problems with Norway's REDD support to Guyana: "It will not be possible to go into the details of your letter here." REDD-Monitor 19 de maio de 2011. <http://www.redd-monitor.org/2011/05/19/erik-solheims-reply-to-the-open-letter-outlining-eight-problems-with-norway%E2%80%99s-redd-support-to-guyana-it-will-not-be-possible-to-go-into-the-details-of-your-letter-here/> (15 de fevereiro de 2012).
- Lang, G. e Chan, C.H.W. 2006 China's impact on forests in Southeast Asia. *Journal of Contemporary Asia* 36(2): 167-194.
- Lapola, D.M., Schaldach, R., Alcamo, J., Bondeau, A., Koch, J., Koelking, C. e Priess, J.A. 2010 Indirect land-use changes can overcome carbon savings from biofuels in Brazil. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107(8): 3388-3393.
- Larson, A.M. 2011 Forest tenure reform in the age of climate change: lessons for REDD+. *Global Environmental Change* 21(2): 540-549.
- Larson, A.M. e Petkova, E. 2011 An introduction to forest governance, people and REDD+ in Latin America: obstacles and opportunities. *Forests* 2(1): 86-111.

- Larson, A.M. e Ribot, J.C. 2009 Lessons from forestry decentralisation. Realising REDD+: national strategy and policy options. Centro Internacional de Pesquisa Florestal (CIFOR), Bogor, Indonésia.
- Larson, A.M., Barry, D. e Ram Dahal, G. 2010 New rights for forest-based communities? Understanding processes of forest tenure reform. *International Forestry Review* 12(1): 78-96.
- Laumann, E.O. e Knoke, D. 1987 The organizational state: social choice in national policy domains. University of Wisconsin Press, Madison, WI, EUA e Londres. 539 p.
- Laurance, W.F. 2008 The need to cut China's illegal timber imports. *Science* 319: 1184.
- Lawlor, K. e Huberman, D. 2009 Reduced emissions from deforestation and degradation (REDD) and human rights. *Em*: Campese, J., Sunderland, T., Greiber, T. e Oviedo, G. (eds.) Rights-based approaches: exploring issues and opportunities for conservation, 269-286. CIFOR e União Internacional para a Conservação da Natureza, Bogor, Indonésia.
- Leach, M., Scoones, I. e Stirling, A. 2010 Governing epidemics in an age of complexity: narratives, politics and pathways to sustainability. *Global Environmental Change* 20(3): 369-377.
- Lee, K.N. 1993 Compass and gyroscope: integrating science and politics for the environment. Island Press, Washington, DC.
- Libelula e CIFOR 2012 REDD+ politics in the media: a case study from Peru. CIFOR, Bogor, Indonésia. Documento do projeto não publicado.
- Lima, M., Skutsch, M. e de Medeiros Costa, G. 2011 Deforestation and the social impacts of soy for biodiesel: perspectives of farmers in the south Brazilian Amazon. *Ecology and Society* 16(4): 4.
- Lin, L. Forthcoming Geography of REDD+ at multiple scales: country participation and project location. Unpublished doctoral dissertation. North Carolina State University, Raleigh, NC, EUA. <http://repository.lib.ncsu.edu/ir/handle/1840.16/1> (20 de maio de 2012).
- Lin, L., Sills, E., Pattanayak, S., Atmadja, S. e Streck, J. 2012 Sub-national geography of REDD+ projects. The Yale Chapter of the International Society of Tropical Foresters, 26-28 de janeiro de 2012, New Haven, CT, EUA.
- Lindhjem, H., Aronsen, I., Bråten, K.G. e Gleinsvik, A. 2010 Experiences with benefit sharing: issues and options for REDD-plus. *Econ Pöyry* Oslo, Noruega. 116 p.
- Liu, J. e Diamond, J. 2005 China's environment in a globalizing world. *Nature* 435(7046): 1179-1186.
- Lohmann, L. 2012 Financialization, commodification and carbon: the contradictions of neoliberal climate policy. *Socialist Register*. <http://thecornerhouse.org.uk/sites/thecornerhouse.org.uk/files/Socialist%20>

- Register%20Neoliberal%20Climate%20Policy%20Contradictions.pdf (23 de maio de 2012).
- Louman, B., Cifuentes, M. e Chacón, M. 2011 REDD+, RFM, development, and carbon markets. *Forests* 2(1): 357-372.
- Lubowski, R.N. 2008 The role of REDD in stabilising greenhouse gas concentration: lessons from economic models. CIFOR Info Brief N° 18. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Macedo, M.N., DeFries, R.S., Morton, D.C., Stickler, C.M., Galford, G.L. e Shimabukuro, Y.E. 2012 Decoupling of deforestation and soy production in the southern Amazon during the late 2000s. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109(4): 1341-1346.
- MacKenzie, C. 2006 Forest governance in Zambesia, Mozambique: Chinese takeaway! Forum da Organização Não-Governamental da Zambézia, Zambézia, Moçambique.
- Managing for Development Results 2011 Emerging good practice in managing for development results. Sourcebook, 3rd edition. Managing for Development Results, Washington, DC. 99 p.
- Maniatis, D. e Mollicone, D. 2010 Options for sampling and stratification for national forest inventories to implement REDD+ under the UNFCCC. *Carbon Balance and Management* 5(1): 1-14.
- March, J.G. e Olsen, J.P. 1998 The institutional dynamics of international political orders. *International Organization* 52(04): 943-969.
- Margulis, S. 2004 Causes of deforestation of the Brazilian Amazon. Report N° 22. Banco Mundial, Washington, DC.
- Marklund, L. e Schoene, D. 2006 Global assessment of growing stock, biomass and carbon stock. Global Forest Resources Assessment 2005. FRA working paper 106/4. Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação, Roma. 55 p.
- Marsh, D. e Smith, M. 2000 Understanding policy networks: towards a dialectical approach. *Political Studies* 48(1): 4-21.
- Martinet, A., Megevand, C. e Streck, C. 2009 REDD reference levels and drivers of deforestation in Congo Basin countries. Banco Mundial. <http://climatefocus.com/downloads/technical-note-on-redd-reference-levels-and-drivers-of-deforestation-in-congo-basin-countries.pdf> (24 de maio de 2012). 18 p.
- Mather, A.S. e Needle, C.L. 1998 The forest transition: a theoretical basis. *Area* 30(2): 117-124.
- Mather, A.S., Fairbairn, J. e Needle, C.L. 1999 The course and drivers of the forest transition: the case of France. *Journal of Rural Studies* 15(1): 65-90.
- May, P.H., Boyd, E., Veiga, F. e Chang, M. 2004 Local sustainable development effects of forest carbon projects in Brazil and Bolivia: a view from the field. International Institute for Environment and Development, Londres. 21 p.

- May, P.H., Calixto, B. e Gebara, M.F. 2011a REDD+ politics in the media: a case study from Brazil. Documento de trabalho 55. CIFOR, Bogor, Indonésia. 28 p.
- May, P.H., Millikan, B. e Gebara, M.F. 2011b The context of REDD+ in Brazil: drivers, agents, and institutions. CIFOR, Bogor, Indonésia. 69 p.
- Mayer, A.L., Kauppi, P.E., Angelstam, P.K., Zhang, Y. e Tikka, P.M. 2005 Importing timber, exporting ecological impact. *Science* 308(5720): 359-360.
- McCarthy, J.F. 2010 Processes of inclusion and adverse incorporation: oil palm and agrarian change in Sumatra, Indonesia. *Journal of Peasant Studies* 37(4): 821-850.
- McKinsey and Company 2009 Pathways to a low-carbon economy: version 2 of the global greenhouse gas abatement cost curve. McKinsey & Company. <http://www.worldwildlife.org/climate/WWFBinaryitem11334.pdf> (24 de abril de 2012). 190 p.
- McNeill, D. 2006 The diffusion of ideas in development theory and policy. *Global Social Policy* 6(3): 334-354.
- McShane, T.O., Hirsch, P.D., Trung, T.C., Songorwa, A.N., Kinzig, A., Monteferri, B., Mutekanga, D., Thang, H.V., Dammert, J.L., Pulgar-Vidal, M. *et al.* 2011 Hard choices: making trade-offs between biodiversity conservation and human well-being. *Biological Conservation* 144(3): 966-972.
- Merger, E., Dutschke, M. e Verchot, L. 2011 Options for REDD+ voluntary certification to ensure net GHG benefits, poverty alleviation, sustainable management of forests and biodiversity conservation. *Forests* 2(2): 550-577.
- Merian Research e CRBM 2010 The vultures of land grabbing: the involvement of European financial companies in large-scale land acquisition abroad. Regulate Finance for Development, Londres. <http://farmlandgrab.org/wp-content/uploads/2010/11/VULTURES-completo.pdf> (22 de maio de 2012). 44 p.
- Meridian Institute 2009 Reducing emissions from deforestation and forest degradation: an options assessment report. Prepared for the Government of Norway, by A. Angelsen, S. Brown, C. Loisel, L. Peskett, C. Streck, e D. Zarin. <http://www.REDD-OAR.org>.
- Meridian Institute 2011a Guidelines for REDD+ reference levels: principles and recommendations. Prepared for the Government of Norway by Arild Angelsen, Doug Boucher, Sandra Brown, Valérie Merckx, Charlotte Streck e Daniel Zarin. www.REDD-OAR.org.
- Meridian Institute 2011b Modalities for REDD+ reference levels: technical and procedural issues. Prepared for the Government of Norway by Arild Angelsen, Doug Boucher, Sandra Brown, Valérie Merckx, Charlotte Streck e Daniel Zarin. www.REDD-OAR.org.

- Meyfroidt, P. e Lambin, E.F. 2008 The causes of the reforestation in Vietnam. *Land Use Policy* 25(2): 182-197.
- Meyfroidt, P. e Lambin, E.F. 2009 Forest transition in Vietnam and displacement of deforestation abroad. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106(38): 16139-16144.
- Meyfroidt, P., Rudel, T.K. e Lambin, E.F. 2010 Forest transitions, trade, and the global displacement of land use. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107(49): 20917-20922.
- Michaelowa, A. 2011 Failures of global carbon markets and CDM? *Climate Policy* 11(1): 839-841.
- Miettinen, J., Shi, C. e Liew, S.C. 2011 Deforestation rates in insular Southeast Asia between 2000 and 2010. *Global Change Biology* 17: 2261-2270.
- Milledge, S., Gelvas, I.K. e Ahrends, A. 2007 Forestry, governance and national development: lessons learned from a logging boom in Southern Tanzania. *TRAFFIC East/Southern Africa, Dar Es Salaam, Tanzânia.*
- Ministério das Finanças 2009 Ministry of Finance green paper: economic and fiscal policy strategies for climate change mitigation in Indonesia. *Ministério das Finanças e Parceria Austrália-Indonésia, Jakarta, Indonésia.*
- Ministério de Energia e Recursos Minerais 2010 Refleksi kinerja sektor energi dan sumber daya mineral tahun 2010. Press release 73/HUMAS KESDM/2010, 31 de dezembro de 2010. *Ministério de Energia e Recursos Minerais, Jakarta, Indonésia.*
- Ministério do Meio Ambiente da Noruega 2011 Joint idea note and technical note on payments to Guyana. *Parceria Guiana-Noruega sobre o clima e as florestas.* <http://www.regjeringen.no/en/dep/md/Selected-topics/climate/the-government-of-norways-international-/guyana-norwaypartnership.html?id=592318> (24 de maio de 2012).
- MMA 2011 Relatório da Oficina: Implementação das Salvaguardas Sociais e Ambientais na Estratégia Nacional de REDD+, realizada. *Ministério do Meio Ambiente, Brasília, Brasil.*
- MMA 2012 REDD+: Relatório do Painel Técnico do MMA sobre financiamento, benefícios e co-benefícios. Gebara, M.F. (ed.) *Secretaria de Mudanças Climáticas, Ministério do Meio Ambiente, Brasília, Brasil.*
- Mokany, K., Raison, R.J. e Prokushkin, A.S. 2006 Critical analysis of root:shoot ratios in terrestrial biomes. *Global Change Biology* 12(1): 84-96.
- Mollicone, D., Freibauer, A., Schulze, E.D., Braatz, S., Grassi, G. e Federici, S. 2007 Elements for the expected mechanisms on “reduced emissions from deforestation and degradation, REDD” under UNFCCC. *Environmental Research Letters* 2(4): 045024.
- Mortimer, N.D. 2011 Life-cycle assessment of refined vegetable oil and biodiesel from jatropha grown in Dakatcha Woodlands of Kenya. http://www.actionaid.org.uk/doc_lib/kenyan_jatropha_final_report.pdf (30 de maio de 2012).

- Morton, D.C., DeFries, R.S., Shimabukuro, Y.E., Anderson, L.O., Arai, E., del Bon Espirito-Santo, F., Freitas, R. e Morisette, J. 2006 Cropland expansion changes deforestation dynamics in the southern Brazilian Amazon. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 103(39): 14637-14641.
- Moutinho, P., Stella, O., Lima, A., Christovam, M., Castro, I. e Nepstad, D. 2011 REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de redução de emissões por desmatamento e degradação florestal – REDD. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, Brasília, Brasil.
- Mumssen, Y., Johannes, L. e Kumar, G. 2010 Output-based aid: lessons learned and best practices. Banco Mundial, Washington, DC. 175 p.
- Murdiyarso, D., Dewi, S., Lawrence, D. e Seymour, F. 2011 Indonesia's forest moratorium: a stepping stone to better forest governance? Documento de trabalho 76. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Murphy, D. 2011 Safeguards and multiple benefits in a REDD+ mechanism. International Institute for Sustainable Development, Winnipeg, Canadá. 37 p.
- Murray, B.C. e Olander, L. 2008 A core participation requirement for creation of a REDD market. Nicholas Institute for Environmental Policy Solutions, Durham, NC, EUA.
- Murray, B.C., Lubowski, R. e Sohngen, B. 2009 Including international forest carbon incentives in climate policy: understanding the economics. Nicholas Institute for Environmental Policy Solutions, Duke University, Durham, NC, EUA. 63 p.
- Naidoo, R. e Iwamura, T. 2007 Global-scale mapping of economic benefits from agricultural lands: Implications for conservation priorities. *Biological Conservation* 140(1-2): 40-49.
- Nakhooda, S., Caravani, A. e Schalatek, L. 2011 Climate finance fundamentals. Brief 5. Overseas Development Institute and Heinrich Boell Foundation North America, Washington, DC.
- Naylor, R. 2011 Expanding the boundaries of agricultural development. *Food Security* 3(2): 233-251.
- Nepstad, D.C., Soares-Filho, B., Merry, F., Moutinho, P., Rodrigues, H.O., Bowman, S., Schwartzman, S., Almeida, O. e Rivero, S. 2007 The costs and benefits of reducing carbon emissions from deforestation and forest degradation in the Brazilian Amazon. The Woods Hole Research Center, Falmouth, MA, EUA. 26 p.
- Nepstad, D.C., Stickler, C.M. e Almeida, O.T. 2006 Globalization of the Amazon soy and beef industries: opportunities for conservation. *Conservation Biology* 20(6): 1595-1603.
- Newell, P. e Wheeler, J. 2006 Rights, resources and the politics of accountability: an introduction *Em: Newell, P. e Wheeler, J. (eds.) Rights, resources and the politics of accountability*, 1-36. Zed Books, Londres.

- NORDECO 2011 First program evaluation for the Forest Carbon Partnership Facility (FCPF): evaluation report commissioned by the Participants Committee of the FCPF. Nordic Agency for Development and Ecology, Helsinki, Finlândia. 156 p.
- North, D.C. 1990 Institutions, institutional change and economic performance. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido. 152 p.
- Norton Rose 2010 Forest carbon rights in REDD+ countries: a snapshot of Africa. Norton Rose LLP. <http://www.nortonrose.com/files/forest-carbon-rights-in-redd-countries-a-snapshot-of-africa-pdf-994-kb-32479.pdf> (21 de maio de 2012). 40 p.
- Obersteiner, M., Huettner, M., Kraxner, F., McCallum, I., Aoki, K., Bottcher, H., Fritz, S., Gusti, M., Havlik, P., Kindermann, G. *et al.* 2009 On fair, effective and efficient REDD mechanism design. *Carbon Balance and Management* 4(1): 11.
- Obidzinski, K. e Dermawan, A. 2010 Smallholder timber plantation development in Indonesia: what is preventing progress? *International Forestry Review* 12(4): 339-348.
- OCDE 2002 Glossary of key terms in evaluation and results based management. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, Paris. 37 p.
- OCDE 2005 Paris Declaration on aid effectiveness. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, Comitê de Ajuda ao Desenvolvimento, Paris, França. <http://www.oecd.org/dataoecd/11/41/34428351.pdf> (15 de fevereiro de 2012). 21 p.
- OCDE 2008 Evaluating development co-operation: summary of key norms and standards. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, Paris.
- OCDE 2010 How to manage for results: some reflections on the use of common indicators. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, Paris. 23 p.
- OCDE 2012 Climate change expert group global forum on the new UNFCCC market mechanism and tracking climate finance (March 2012). Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. http://www.oecd.org/document/38/0,3746,en_2649_34361_49998630_1_1_1_1,00.html (17 de março de 2012).
- Olbrei, E. e Howes, S. 2012 A very real and practical contribution? Lessons from the Kalimantan Forests and Climate Partnership. Development Policy Centre Discussion Paper 16. Crawford School of Economics and Government, the Australian National University, Canberra, Austrália.
- Olsen, N. e Bishop, J. 2009 The financial costs of REDD: evidence from Brazil and Indonesia. International Union for Conservation of Nature, Gland, Suíça. 64 p.

- Olson, J.M., Misana, S., Campbell, D.J., Mbonile, M. e Mugisha, S. 2004 The spatial patterns and root causes of land-use change in East Africa. Documento de trabalho 47 do Projeto LUCID. International Livestock Research Institute, Nairobi, Quênia.
- ONFI 2008 Reducing emissions from deforestation and forest degradation (REDD). Analysis of 7 outstanding issues for the inclusion of tropical forests in the International Climate Governance. Office National de Forêts International, Paris, França. 51 p.
- ONU-DAES 2004 Sustainable energy consumption in Africa. Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais da ONU, Nova York.
- Ostrom, E. 2010 Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change. *Global Environmental Change* 20(4): 550-557.
- Ostrom, E. e Nagendra, H. 2006 Insights on linking forests, trees, and people from the air, on the ground, and in the laboratory. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 103(51): 19224-19231.
- Ostrom, V. e Ostrom, E. 1977 Public goods and public choices. *Em: Savas, E.S. (ed.) Alternatives for delivering public services: towards improved performance*, pp. 7-49. Westview Press, Boulder, CO, EUA.
- Oyono, P.R. 2004 One step forward, two steps back? Paradoxes of natural resources management decentralisation in Cameroon. *The Journal of Modern African Studies* 42(01): 91-111.
- Pacheco, P. e Pocard-Chapuis, R. 2012 The complex evolution of cattle ranching development amid market integration and policy shifts in the Brazilian Amazon. *Annals of the Association of American Geographers*. No prelo.
- Pacheco, P., Aguilar-Støen, M., Börner, J., Etter, A., Putzel, L. e Diaz, M.d.C.V. 2010 Landscape transformation in tropical Latin America: assessing trends and policy implications for REDD+. *Forests* 2(1): 1-29.
- Pagiola, S. 2008 Payments for environmental services in Costa Rica. *Ecological Economics* 65(4): 712-724.
- Pagiola, S. e Bosquet, B. 2009 Estimating the costs of REDD at the country level. Banco Mundial. <http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/REDD-Costs-22.pdf> (21 de maio de 2012), Washington, DC. 22 p.
- Pahl-Wostl, C. 2009 A conceptual framework for analysing adaptive capacity and multi-level learning processes in resource governance regimes. *Global Environmental Change* 19(3): 354-365.
- Palace, M., Keller, M., Hurtt, G. e Froliking, S. 2012 A review of above ground necromass in tropical forests. *Em: Sudarshana, P., Nageswara-Rao, M. e Soneji, J.R. (eds.) Tropical forests*, 215-252. InTech, Rijeka, Croácia.
- Pandey, K.D., Buys, P., Chomitz, K. e Wheeler, D. 2008 Biodiversity conservation indicators: new tools for priority setting at the global environment facility. Global Environment Facility, Washington, DC.

- Parker, C., Brown, J., Pickering, J., Roynestad, E., Mardas, N. e Mitchell, A.W. 2009a The little climate finance book. Global Canopy Foundation, Oxford, Reino Unido. 177 p.
- Parker, C., Cranford, M., Oakes, N. e Leggett, M. 2012 The little biodiversity finance book. 3rd edition. Global Canopy Foundation, Oxford, Reino Unido. 211 p.
- Parker, C., Mitchell, A., Trivedi, M. e Mardas, M. 2009b The little REDD+ book: a guide to governmental and non-governmental proposals for reducing emissions from deforestation and forest degradation. Global Canopy Programme, Oxford, Reino Unido.
- Pearson, T., Walker, S. e Brown, S. 2005 Sourcebook for land use, land use change and forestry projects. Winrock International. http://www.winrock.org/ecosystems/files/winrockbiocarbon_fund_sourcebook-compressed.pdf (26 de abril de 2012).
- Pedroni, L., Streck, C., Estrada, M. e Dutschke, M. 2007 The “nested approach”. A flexible mechanism to reduce emissions from deforestation. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba, Costa Rica.
- Persson, U.M. e Azar, C. 2009 Preserving the world’s tropical forests – a price on carbon may not do. *Environmental Science & Technology* 44(1): 210-215.
- Peskett, L. 2011a Benefit sharing in REDD+: exploring the implications for poor and vulnerable people. Banco Mundial e REDD-net, Washington, DC.
- Peskett, L. 2011b REDD+ benefit sharing in Indonesia. Banco Mundial e REDD-net, Washington, DC. http://redd-net.org/files/WB_CSBBenefitIndonesia.pdf (21 de maio de 2011). 5 p.
- Peskett, L. e Brockhaus, M. 2009 When REDD+ goes national: a review of realities, opportunities and challenges. *Em*: Angelsen, A., Brockhaus, M., Kanninen, M., Kanounnikoff, S.W., Sills, E. e Sunderlin, W. (eds.) National REDD architecture and policies, 25-43. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Peskett, L. e Brodnig, G. 2011 Carbon rights in REDD+: exploring the implications for poor and vulnerable people. Banco Mundial e REDD-net, Washington, DC.
- Peters-Stanley, M., Hamilton, K., Marcello, T. e Sjardin, M. 2011 Back to the future: state of the voluntary carbon market 2011. Ecosystem Marketplace e Bloomberg New Energy Finance, Washington, DC e Nova York. 78 p.
- Pfaff, A. e Walker, R. 2010 Regional interdependence and forest “transitions”: substitute deforestation limits the relevance of local reversals. *Land Use Policy* 27(2): 119-129.
- Pham, C.M. e Kei, S. 2011 Development of REL in Vietnam: interim results and lessons learned. Presentation at UNFCCC SBSTA workshop on REL and RL, novembro de 2011. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, Bonn, Alemanha. http://unfccc.int/files/methods_science/redd/application/pdf/sbsta_rel_vn_and_jp_rev3.pdf (24 de maio de 2012).

- Pham, T.T. 2011 REDD+ politics in the media: a case study from Vietnam. Documento de trabalho 53. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Pham, T.T., Campbell, B.M., Garnett, S., Aslin, H. e Hoang, M.H. 2010 Importance and impacts of intermediary boundary organisations in facilitating payment for environmental services in Vietnam. *Environmental Conservation* 37(1): 64-72.
- Pham, T.T., Moeliono, M., Nguyen, T.H., Nguyen, H.T. e Vu, T.H. 2012 The context of REDD+ in Vietnam: drivers, agents and institutions. CIFOR, Bogor, Indonésia. 79 p.
- Phelps, J., Friess, D.A. e Webb, E.L. Win-win REDD+ approaches belie carbon-biodiversity trade-offs. *Biological Conservation*. No prelo.
- Phelps, J., Guerrero, M.C., Dalabajan, D.A., Young, B. e Webb, E.L. 2010a What makes a “REDD” country? *Global Environmental Change* 20(2): 322-332.
- Phelps, J., Webb, E.L. e Agrawal, A. 2010b Does REDD+ threaten to recentralize forest governance? *Science* 328(5976): 312-313.
- Picard, N., Henry, M., Mortier, F., Trotta, C. e Saint-André, L. 2012 Using Bayesian model averaging to predict tree aboveground biomass in tropical moist forests. *Forest Science* 58(1): 15-23.
- Pielke, R.A. 2010 The climate fix: what scientists and politicians won't tell you about global warming. Basic Books, Nova York. 288 p.
- Plan Vivo 2008 The Plan Vivo standards. Plan Vivo Foundation, Edimburgo, Escócia. <http://www.planvivo.org> (20 de maio de 2012).
- PNUD 2011 Blending climate finance through national climate funds: a guidebook for the design and establishment of national funds to achieve climate change priorities. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Nova York. 56 p.
- PNUD e Presidência do Equador 2011 Multi-partner trust fund office: Ecuador Yasuni ITT Trust Fund. United Nations Development Group. <http://mptf.undp.org/yasuni> (15 de maio de 2012).
- Pratihast, A.K. e Herold, M. 2011 Community based monitoring and potential links with national REDD+ MRV. Documento N° 1 para o workshop do FCPF “Linking community monitoring with national MRV for REDD+”, 12-14 de setembro de 2011. Banco Mundial e Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City, México.
- ProForest 2009 Joint FLEGT Vietnam scoping study – main report prepared for the European Forest Institute (EFI) final report. ProForest, Oxford, Reino Unido. 39 p.
- Programa UN-REDD 2010 Design of a REDD-compliant benefit distribution system for Viet Nam. Programa Colaborativo das Nações Unidas para a Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal em Países em Desenvolvimento e o Ministério das Florestas do Vietnã, Hanoi, Vietnã. 191 p.

- Programa UN-REDD 2011a Tahun pertama UN-REDD Programme Indonesia: mempercepat kesiapan REDD+ nasional (The first year report of UN-REDD Programme Indonesia: acceleration of national REDD+ readiness). Programa Colaborativo das Nações Unidas para a Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal em Países em Desenvolvimento (Indonésia), Jakarta, Indonésia. <http://www.redd-indonesia.org/pdf/AnnRepUN-REDDFinalindo.pdf> (24 de maio de 2012). 15 p.
- Programa UN-REDD 2011b Technical manual for participatory carbon monitoring. Programa Colaborativo das Nações Unidas para a Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal em Países em Desenvolvimento, Programa do Vietnã, Hanoi, Vietnã. 24 p.
- Programa UN-REDD 2011c UN-REDD Programme Social and Environmental Principles and Criteria. Version 3 – projeto para consulta. Setembro de 2011. Programa Colaborativo das Nações Unidas para a Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal em Países em Desenvolvimento. http://www.un-redd.org/Multiple_Benefits_SEPC/tabid/54130/Default.aspx (20 de maio de 2012).
- Putzel, L. 2010 The tree that held up the forest: Shihuahuaco (*Dipteryx* spp.) and the Chinese timber trade. City University of New York, Nova York. 288 p.
- PWC 2011 Funding for forests: UK government support for REDD+. Report prepared for the Secretary of State for International Development at the UK Department for International Development. PricewaterhouseCoopers LLP, Climate Focus, União Internacional para a Conservação da Natureza, Winrock International. <http://www.decc.gov.uk/assets/decc/internationalclimatechange/1832-funding-for-forests-uk-government-support-for-red.pdf> (24 de abril de 2012). 130 p.
- Qureshi, A., Pariva, Badola, R. e Hussain, S.A. 2012 A review of protocols used for assessment of carbon stock in forested landscapes. *Environmental Science and Policy* 16: 81-89.
- Rapp, K.W. 2011 World Bank safeguards as the basis for environmental and social risk management for the Forest Carbon Partnership Facility (FCPF). Presentation to the SBSTA expert meeting on “Guidance on systems for providing information on how safeguards for REDD-plus activities are addressed and respected”, 8-9 de outubro de 2011. Panama City, Panamá. http://unfccc.int/files/methods_science/redd/application/pdf/fcpf_sesa+esmf_presentation_8oct2011.pdf (20 de maio de 2012).
- REDD+ Partnership 2010 A voluntary, non-legally binding framework for the interim REDD+ Partnership. 27 de maio de 2010. <http://www.oslocfc2010.no/pop.cfm?FuseAction=Doc&pAction=View&pDocumentId=25019> (15 de fevereiro de 2012). 5 p.
- REDD+ SES 2010 The REDD+ Social and Environmental Standards. Versão N° 1. Junho de 2010. http://www.redd-standards.org/files/pdf/lang/english/REDD_Social_Environmental_Standards_06_01_10_final-English.pdf (20 de maio de 2012).

- Repetto, R. e Gillis, M. (eds.) 1998 Public policies and the misuse of forest resources. World Resources Institute, Washington, DC.
- REPOA e CIFOR 2012 The context of REDD+ in Tanzania: drivers, agents, and institutions. CIFOR, Bogor, Indonésia. Documento do projeto não publicado.
- República da Guiana 2008 Creating incentives to avoid deforestation. The Office of the President, República da Guiana, Georgetown, Guiana.
- República Unida da Tanzânia 1998 National forest policy. Ministério dos Recursos Naturais e do Turismo, Dar Es Salaam, Tanzânia.
- República Unida da Tanzânia 2009 National framework for REDD. República Unida da Tanzânia, Dar Es Salaam, Tanzânia.
- República Unida da Tanzânia 2010 National strategy for reduced emissions from deforestation and forest degradation (REDD+). Projeto. Dezembro de 2010. Gabinete do Vice-Presidente e Ministério do Meio Ambiente, Dar Es Salaam, Tanzânia.
- Resosudarmo, I.A.P., Atmadja, S., Astri, P., Ekaputri, A.D., Intarini, D.Y. e Indriatmoko, Y. 2011 Can the existing tenure system foster effective REDD+ implementation? Reflections from five emerging REDD+ projects in Indonesia. Workshop on land tenure and forest carbon management: lessons for more effective and equitable REDD investments, Land Tenure Center. Madison, WI, EUA.
- Ribot, J.C. 2003 Democratic decentralisation of natural resources: institutional choice and discretionary power transfers in sub-Saharan Africa. *Public Administration and Development* 23(1): 53-65.
- Richards, P.D., Myers, R.J., Swinton, S.M. e Walker, R.T. 2012 Exchange rates, soybean supply response, and deforestation in South America. *Global Environmental Change* 22(2): 454-462.
- Roberts, D.G. 2008 Convergence of the fuel, food and fibre markets: a forest sector perspective. *International Forestry Review* 10(1): 81-94.
- Romijn, E., Herold, M., Kooistra, L., Murdiyarso, D. e Verchot, L. 2012 Assessing capacities of non-Annex I countries for national forest monitoring in the context of REDD+. *Environmental Science and Policy* 19-20: 33-48.
- Ross, M.L. 2001 Timber booms and institutional breakdown in Southeast Asia. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido.
- Royal society 2012 People and the planet. The Royal Society, Londres. http://royalsociety.org/uploadedFiles/Royal_Society_Content/policy/projects/people-planet/2012-04-25-PeoplePlanet.pdf (22 de maio de 2012). 133 p.
- RRI 2012 Turning point: what future for forest peoples and resources in the emerging world order? Rights and Resources Initiative, Washington, DC. 33 p.
- Rudel, T.K. 2007 Changing agents of deforestation: from state-initiated to enterprise driven processes, 1970-2000. *Land use policy* 24(1): 35-41.

- Rudel, T.K., Defries, R., Asner, G.P. e Laurance, W.F. 2009 Changing drivers of deforestation and new opportunities for conservation. *Conservation Biology* 23(6): 1396-1405.
- Rudorff, B.F.T., Adami, M., Aguiar, D.A., Moreira, M.A., Mello, M.P., Fabiani, L., Amaral, D.F. e Pires, B.M. 2011 The soy moratorium in the Amazon biome monitored by remote sensing images. *Remote Sensing* 3(1): 185-202.
- Rusastra, I.W., Thompson, G., Bottema, J.W.T. e Baldwin, R. 2008 Food security and poverty in the era of decentralization in Indonesia. CAPSA Documento de trabalho N° 102. Centre for Alleviation of Poverty through Sustainable Agriculture, Bogor, Indonésia.
- Saatchi, S.S., Harris, N.L., Brown, S., Lefsky, M., Mitchard, E.T.A., Salas, W., Zutta, B.R., Buermann, W., Lewis, S.L., Hagen, S. *et al.* 2011 Benchmark map of forest carbon stocks in tropical regions across three continents. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108(24): 9899-9904.
- Sabatier, P.A. (ed.) 1999 Theories of the policy process: theoretical lenses on public policy. Westview Press, Boulder, CO, EUA. 304 p.
- Sabatier, P.A. e Jenkins-Smith, H.C. 1999 The advocacy coalition framework: an assessment. *Em: Sabatier, P.A. (ed.) Theories of the policy process: theoretical lenses on public policy*, 304 p. Westview Press, Boulder, CO, EUA.
- Sama, N.J. e Tawah, E.B. 2009 Case study: Cameroon. *Em: Costenbader, J. (ed.) Legal frameworks for REDD: design and implementation at the national level*, 139-150. União Internacional para a Conservação da Natureza, Gland, Suíça.
- Sánchez-Azofeifa, G.A., Pfaff, A., Robalino, J.A. e Boomhower, J.P. 2007 Costa Rica's payment for environmental services program: intention, implementation, and impact. *Conservation Biology* 21(5): 1165-1173.
- Santilli, M., Moutinho, P., Schwartzman, S., Nepstad, D., Curran, L. e Nobre, C. 2005 Tropical deforestation and the Kyoto Protocol. *Climatic Change* 71(3): 267-276.
- Scheyvens, H. (ed.) 2010 Developing national REDD-plus systems: progress challenges and ways forward. Indonesia and Viet Nam country studies. Institute for Global Environmental Strategies, Hayama, Japão. 80 p.
- Schlamadinger, B., Ciccarese, L., Dutschke, M., Fearnside, P.M., Brown, S. e Murdiyarso, D. 2005 Should we include avoidance of deforestation in the international response to climate change? *Em: Murdiyarso, D. e Herawati, H. (eds.) Carbon forestry: who will benefit?: Proceedings of workshop on carbon sequestration and sustainable livelihoods*, Bogor em 16-17 de fevereiro de 2005. CIFOR, Bogor, Indonésia. 215 p.
- Schoneveld, G. 2011 The anatomy of large-scale farmland acquisitions in sub-Saharan Africa. CIFOR, Bogor, Indonésia. 21 p.

- Schroeder, H. e Lovell, H. 2011 The role of non-nation-state actors and side events in the international climate negotiations. *Climate Policy* 12(1): 23-37.
- Seymour, F. e Angelsen, A. 2009 Summary and conclusions: REDD wine in old wineskins? *Em: Angelsen, A., com Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D. e Wertz-Kanounnikoff, S. (eds.) Realising REDD+: national strategy and policy options*, 293-303. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Sheil, D., Casson, A., Meijaard, E., van Noordwijk, M., Gaskell, J., Sunderland-Groves, J., Wertz, K. e Kanninen, M. 2009 The impacts and opportunities of oil palm in Southeast Asia: what do we know and what do we need to know? CIFOR, Bogor, Indonésia. 67 p.
- Shoch, D., Eaton, J. e Settelmyer, S. 2011 Project developer's guidebook to VCS REDD methodologies. Versão 1.0/Novembro de 2011. Conservation International. http://www.conservation.org/about/centers_programs/carbon_fund/Documents/project_developers_guide_to_vcs_redd_11282011FINAL.pdf (30 de abril de 2012).
- Sills, E., Madeira, E., Sunderlin, W. e Wertz-Kanounnikoff, S. 2009 The evolving landscape of REDD+ projects. *Em: Angelsen, A., com Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D. e Wertz-Kanounnikoff, S. (eds.) Realising REDD+: national strategy and policy options*, 265-280. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Silva, R.P. 2007 Alometria, estoque e dinâmica da biomassa de florestas primárias e secundárias na região de Manaus (AM). Tese de PhD. Universidade Federal do Amazonas e Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia, Manaus, Brasil. 152 p.
- Simula, M. 2010 Analysis of REDD+ financing gaps and overlaps. Versão final. The REDD+ Partnership. <http://reddpluspartnership.org/25159-09eb378a8444ec149e8ab32e2f5671b11.pdf> (10 de maio de 2012).
- Skutsch, M. (ed.) 2010 Community forest monitoring for the carbon market: opportunities under REDD. Earthscan, Londres. 188 p.
- Skutsch, M. e Van Laake, P.E. 2008 REDD as multilevel governance in-the-making. *Energy and Environment* 19(6): 831-844.
- Slette, J. e Wiyono, I.E. 2011 Indonesia: oilseeds and products update. GAIN Report Number ID1139. Global Agricultural Information Network, Jakarta, Indonésia.
- Smeraldi, R. e May, P. 2009 A hora da conta: pecuária, Amazônia e conjuntura. Amigos da Terra – Amazônia Brasileira, São Paulo, Brasil.
- Smith, A., Stirling, A. e Berkhout, F. 2004 Governing sustainable industrial transformation under different transition contexts. *Em: Governance for industrial transformation. Proceedings of the 2003 Berlin Conference on the human dimensions of global environmental change*, edited by Jacob, K., Binder, M. e Wieczorek, A. Environmental Policy Research Centre, Berlim, Alemanha. 113-132.

- Soares-Filho, B.S., Nepstad, D.C., Curran, L.M., Cerqueira, G.C., Garcia, R.A., Ramos, C.A., Voll, E., McDonald, A., Lefebvre, P. e Schlesinger, P. 2006 Modelling conservation in the Amazon Basin. *Nature* 440(7083): 520-523.
- Sohngen, B. 2009 An analysis of forestry carbon sequestration as a response to climate change. Copenhagen Consensus Center, Fredriksberg, Dinamarca. 28 p.
- Sparovek, G., Berndes, G., Barretto, A.G.d.O.P. e Klug, I.L.F. 2012 The revision of the Brazilian Forest Act: increased deforestation or a historic step towards balancing agricultural development and nature conservation? *Environmental Science and Policy* 16: 65-72.
- Stern, N. 2006 *The Stern Review: the economics of climate change*. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido.
- Strassburg, B.B.N., Kelly, A., Balmford, A., Davies, R.G., Gibbs, H.K., Lovett, A., Miles, L., Orme, C.D.L., Price, J., Turner, R.K. *et al.* 2010 Global congruence of carbon storage and biodiversity in terrestrial ecosystems. *Conservation Letters* 3(2): 98-105.
- Streck, C. 2009 Rights and REDD+: legal and regulatory considerations. *Em: Angelsen, A., com Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D. e Wertz-Kanounnikoff, S. (eds.) Realising REDD+: national strategy and policy options*, 151-162. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Streck, C. e O'Sullivan, R. 2007 Legal tools for the ENCOFOR Programme. Joanneum, Áustria. <http://www.joanneum.at/encofor/tools/doc/Encofor%20Contracts%20Manual.pdf> (21 de maio de 2012). 14 p.
- Subedi, B.P., Pandey, S.S., Pandey, A., Rana, E.B., Bhattarai, S., Banskota, T.R., Charmakar, S. e Tamrakar, R. 2010 Forest carbon stock measurement: guidelines for measuring carbon stocks in community-managed forests. Asia Network for Sustainable Agriculture and Bioresources, Federation of Community Forest Users, International Centre for Integrated Mountain Development, Kathmandu, Nepal. 69 p.
- Sugardiman, R.A. 2011 Forest RELs and RL for implementation of REDD+ activities in Indonesia. Presentation at UNFCCC SBSTA workshop on REL and RL, November 2011. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, Bonn, Alemanha. http://unfccc.int/files/methods_science/redd/application/pdf/20111114_indonesia_forest_rel.pdf (30 de maio de 2012).
- Sunderland, T.C.H., Ehringhaus, C. e Campbell, B.M. 2007 Conservation and development in tropical forest landscapes: a time to face the trade-offs? *Environmental Conservation* 34(4): 276-279.
- Sunderlin, W.D. 2011 The global forest tenure transition: background, substance and prospects. *Em: Sikor, T. e Stahl, J. (eds.) Forests and people*. Earthscan, Londres.

- Sunderlin, W.D. e Atmadja, S. 2009 Is REDD+ and idea whose time has come, or gone? *Em: Angelsen, A., com Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D. e Wertz-Kanounnikoff, S. (eds.) Realising REDD+: national strategy and policy options*, 45-53. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Sunderlin, W.D., Hatcher, J. e Liddle, M. 2008 From exclusion to ownership? Challenges and opportunities in advancing forest tenure reform. Rights and Resources Initiative, Washington, DC.
- Sunderlin, W.D., Larson, A., Duchelle, A.E., Resosudarmo, I.A.P., Huynh, T.B., Abdon, A. e Dokken, T. 2011 Is it possible to resolve tenure insecurity at REDD+ project sites? Evidence from Brazil, Cameroon, Tanzania, Indonesia, and Vietnam. Não publicado.
- Sunderlin, W.D., Larson, A.M. e Cronkleton, P. 2009 Forest tenure rights and REDD+. *Em: Angelsen, A., com Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D. e Wertz-Kanounnikoff, S. (eds.) Realising REDD+: national strategy and policy options*, 139-150. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Sunderlin, W.D., Larson, A.M., Duchelle, A., Sills, E.O., Luttrell, C., Jagger, P., Pattanayak, S., Cronkleton, P. e Ekaputri, A.D. 2010 Technical guidelines for research on REDD+ project sites. CIFOR, Bogor, Indonésia. 158 p.
- Suparno, R. e Afrida, N. 2009. RI to expand oil palm estates amid environmental concerns. The Jakarta Post, 3 de dezembro de 2009. <http://www.thejakartapost.com/news/2009/12/03/ri-expand-oil-palm-estates-amid-environmental-concerns.html> (3 de dezembro de 2011).
- Swidler, A. 1986 Culture in action: symbols and strategies. *American Sociological Review* 51(2): 273-286.
- Tabor, K., Burgess, N.D., Mbilinyi, B.P., Kashaigili, J.J. e Steininger, M.K. 2010 Forest and woodland cover and change in Coastal Tanzania and Kenya, 1990 to 2000. *Journal of East African Natural History* 99(1): 19-45.
- Takacs, D. 2009 Forest carbon: law and property rights. Conservation International, Arlington, VA, EUA. 77 p.
- Tauli-Corpuz, V., de Chavez, R., Baldo-Soriano, E., Magata, H., Golocan, C., Bugtong, M.V., Enkiwe-Abayao, L. e Cariño, J. 2009 Guide on climate change and indigenous peoples. Second edition. Tebtebba Foundation, Baguio City, Filipinas.
- Tavoni, M., Sohngen, B. e Bosetti, V. 2007 Forestry and the carbon market response to stabilize climate. *Energy Policy* 35(11): 5346-5353.
- Terheggen, A. 2010 The new kid in the forest: the impact of China's resource demand on the tropical timber value chain in Gabon. Tese de PhD não publicada. The Open University. http://mpira.ub.uni-muenchen.de/37982/1/MPRA_paper_37982.pdf (22 de maio de 2012). 264 p.

- TFWG 2010 Options for REDD in Tanzania: key design issues for the national REDD strategy. Brief 2, setembro de 2010. Tanzania Forestry Working Group, Arusha, Tanzânia. <http://www.tfcg.org/pdf/Brief%202%20Key%20Design%20Issues%20for%20REDD%20Strategy.pdf> (21 de maio de 2012).
- The Prince's Rainforest Project 2011 Emergency finance for tropical forests. Two years on: is interim REDD+ finance being delivered as needed? The Prince's Charities' International Sustainability Unit, Londres. 22 p.
- The REDD+ Partnership 2011 The voluntary REDD+ database: making REDD+ finance information accessible. <http://www.reddplusdatabase.org/> (2 de março de 2012).
- Thompson, M.C., Baruah, M. and Carr, E.R. 2011 Seeing REDD+ as a project of environmental governance. *Environmental Science and Policy* 14(2): 100-110.
- Tilman, D., Balzer, C., Hill, J. e Befort, B.L. 2011 Global food demand and the sustainable intensification of agriculture. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108(50): 20260-20264.
- Tipper, R. 2011 Real-time evaluation of Norway's international climate and forest initiative: contributions to a global REDD+ regime 2007-2010. Evaluation Report 12/2010. Norwegian Agency for Development Cooperation, Oslo, Noruega.
- Tragistina, O.V.N. 2011. Ekspor batu bara 2010 diperkirakan mencapai 230 juta ton. *Kontan*, 4 de janeiro de 2011. <http://industri.kontan.co.id/news/ekspor-batu-bara-2010-diperkirakan-mencapai-230-juta-ton-1> (30 de maio de 2012).
- UE 2010 Guide to statistics in European Commission development co-operation. Eurostat methodologies and working papers, version 1.0. União Europeia, Luxemburgo, Luxemburgo. 455 p.
- van der Werf, G.R., Morton, D.C., DeFries, R.S., Olivier, J.G.J., Kasibhatla, P.S., Jackson, R.B., Collatz, G.J. e Randerson, J.T. 2009 CO₂ emissions from forest loss. *Nature Geosci* 2(11): 737-738.
- Van Noordwijk, M. 2007 Rapid carbon stock appraisal (RaSCA). World Agroforestry Centre, Bogor, Indonésia.
- Vatn, A. e Angelsen, A. 2009 Options for a national REDD+ architecture. *Em: Angelsen, A., com Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D. e Wertz-Kanounnikoff, S. (eds.) Realising REDD+: national strategy and policy options*, 57-74. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Vatn, A. e Vedeld, P. 2011 Getting ready! A study of national governance structures for REDD+. Noragric report N° 59. Aas, Norway, Department of International Environment and Development Studies at the Norwegian University of Life Sciences. 34 p.

- VCS 2012 Methodologies webpage. Verified Carbon Standards. <http://www.v-c-s.org/methodologies/find> (30 de abril de 2012).
- Verplanke, J.J. e Zahabu, E. (eds.) 2009 A field guide for assessing and monitoring reduced forest degradation and carbon sequestration by local communities. Project team KYOTO: Think Global, Act Local, Enschede, Holanda. 93 p.
- Vhugen, D., Aguilar, S. e Miner, J. 2011 REDD+ and carbon rights: lessons from the field. U.S. Agency for International Development Documento de trabalho. United States Agency for International Development, Seattle, SERÁ, EUA. 36 p.
- Virgilio, N.R., Marshall, S., Zerbock, O. e Holmes, C. 2010 Reducing emissions from deforestation and degradation (REDD): a casebook of on-the-ground experience. The Nature Conservancy, Conservation International and Wildlife Conservation Society, Arlington, VA, EUA. 66 p.
- Walker, R., Browder, J., Arima, E., Simmons, C., Pereira, R., Caldas, M., Shiota, R. e Zen, S.d. 2009 Ranching and the new global range: Amazônia in the 21st century. *Geoforum* 40(5): 732-745.
- Walker, W., Baccini, A., Nepstad, M., Horning, N., Knight, D., Braun, E. e Bausch, A. 2011 Field guide for forest biomass and carbon estimation. Version 1.0. Woods Hole Research Center, Falmouth, MA, EUA. 49 p.
- Wang, G., Innes, J.L., Lei, J., Dai, S. e Wu, S.W. 2007 China's forestry reforms. *Science* 318(5856): 1556-1557.
- WCED 1987 Our common future. Oxford University Press, Oxford, Reino Unido.
- Wells, M. e Brandon, K. 1992 People and parks: linking protected area management with local communities. Banco Mundial, Washington, DC. 116 p.
- Wells, M., Guggenheim, S., Khan, A., Wardoyo, W. e Jepson, P. 1999 Investing in biodiversity. A review of Indonesia's integrated conservation and development projects. *Directions in Development*. Banco Mundial, Washington, DC. 136 p.
- Wertz-Kanounnikoff, S. e Angelsen, A. 2009 Global and national REDD+ architecture: linking institutions and actions. *Em*: Angelsen, A., com Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D. e Wertz-Kanounnikoff, S. (eds.) *Realising REDD+: national strategy and policy options*, 13-24. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Wertz-Kanounnikoff, S. e Kongphan-apirak, M. 2009 Emerging REDD+: a preliminary survey of demonstration and readiness activities. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- White, A. e Hatcher, J. 2012 The forest tenure challenge and a new initiative to leverage greater effort and funding. Presentation to UN-REDD and FCPF, Paraguai, 27 de março de 2012. Rights and Resources Initiative. http://www.unredd.net/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=7002&Itemid=53 (7 de maio de 2012).

- White, D. e Minang, P. (eds.) 2011 Estimating the opportunity costs of REDD+: a training manual. World Bank Institute, Washington, DC.
- Williams, L.G., Larsen, G., Lupberger, S., Daviet, F. e Davis, C. 2011 Getting ready with forest governance: a review of the World Bank Forest Carbon Partnership Facility Readiness Preparation Proposals and the UN-REDD National Programme Documents, v 1.6. World Resources Institute Documento de trabalho. World Resources Institute, Washington, DC.
- Winkel, G. 2012 Foucault in the forests—a review of the use of “Foucauldian” concepts in forest policy analysis. *Forest Policy and Economics* 16: 81-92.
- Wollenberg, E., Campbell, B.M., Holmgren, P., Seymour, F., Sibanda, L. e von Braun, J. 2011 Actions needed to halt deforestation and promote climate-smart agriculture. Policy Brief N° 4. Grupo Consultivo sobre Pesquisa Agrícola Internacional, Programa de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas, Agricultura e Segurança Alimentar, Copenhagen, Dinamarca.
- WRI 2009 The governance of forests toolkit: a draft framework for assessing governance of the forest sector. World Resources Institute, Washington, DC. 67 p.
- Wunder, S. 2005 Payments for environmental services: some nuts and bolts. Documento ocasional N° 42 do CIFOR. CIFOR, Bogor, Indonésia. 24 p.
- Wunder, S. 2008 How do we deal with leakage? *Em*: Angelsen, A. (ed.) Moving ahead with REDD: issues, options and implications, 65-75. CIFOR, Bogor, Indonésia.
- Wunder, S., Campbell, B., Frost, P.G.H., Sayer, J.A., Iwan, R. e Wollenberg, L. 2008 When donors get cold feet: the community conservation concession in Setulang (Kalimantan, Indonesia) that never happened. *Ecology and Society* 13(1): 12.
- WWF 2009 Biofuel industry study in Tanzania: an assessment of the current situation. World Wide Fund for Nature Tanzania, Dar es Salaam, Tanzânia.
- Yokelson, R.J., Susott, R., Ward, D.E., Reardon, J. e Griffith, D.W.T. 1997 Emissions from smoldering combustion of biomass measured by open path Fourier transform infrared spectroscopy. *Journal of Geophysical Research* 102(D15): 18865-18878.
- Zanne, A.E., Lopez-Gonzalez, G., Coomes, D.A., Ilic, J., Jansen, S., Lewis, S.L., Miller, R.B., Swenson, N.G., Wiemann, M.C. e Chave, J. 2009 Data from: towards a worldwide wood economics spectrum. Dryad Digital Repository. <http://datadryad.org/handle/10255/dryad.235> (26 de abril de 2012).

Como ideia, REDD+ é uma história de sucesso: é uma nova abordagem que gera esperança de financiamento significativo baseado em resultados, para satisfazer uma necessidade urgente de mitigação das mudanças climáticas. A ideia tem sido suficientemente abrangente para servir como uma cúpula sob a qual uma ampla gama de atores pode desenvolver seus programas específicos.

REDD+ enfrenta enormes desafios: interesses políticos e econômicos poderosos favorecem o contínuo desmatamento e degradação florestal. Sua implementação deve ser coordenada entre vários níveis e agências do governo; os benefícios devem ser distribuídos e precisam equilibrar eficácia e capital; a insegurança e as salvaguardas do direito de ocupação devem ser verdadeiramente abordadas; e são necessárias instituições transparentes, monitoramento confiável do carbono e níveis de referência realistas para apoiar sistemas baseados em resultados.

REDD+ requer – e pode catalisar – mudanças transformacionais: novos incentivos econômicos, novas informações e discursos, novos atores e novas coligações políticas têm o potencial de desviar as políticas nacionais para uma maneira diferente de seu funcionamento habitual.

Os projetos REDD+ são projetos híbridos em áreas de altas taxas de desmatamento: os proponentes de projetos estão buscando estratégias que mesclam o cumprimento dos regulamentos e o apoio a meios de subsistência alternativos (ICPD - Projetos Integrados de Conservação e Desenvolvimento) com incentivos baseados em resultados (PSE). Os projetos tendem a estar localizados em áreas de alto índice de desmatamento e alto carbono florestal, produzindo alta adicionalidade se forem bem sucedidos.

Há opções de políticas “sem riscos”: apesar da incerteza sobre o futuro de REDD+, as partes interessadas precisam promover apoio político e coligações para a mudança, investir em sistemas de informação adequados e implementar políticas que possam reduzir o desmatamento e a degradação florestal. Todos estes aspectos são desejáveis, independentemente dos objetivos climáticos.

Editor Arild Angelsen

Coeditores Maria Brockhaus, William D. Sunderlin, Louis V. Verchot

Prefácio de Tony La Viña

Colaboradores John Herbert Ainembabazi, Arild Angelsen, Kamalakumari Anitha, André Aquino, Samuel Assembe-Mvondo, Stibniati Atmadja, Andrea Babon, Laila Borge, Maria Brockhaus, Neil D. Burgess, Bryan R. Bushley, Jan Börner, Marina Cromberg, Tim Cronin, Finn Danielsen, Ahmad Dermawan, Monica Di Gregorio, Rut Dini, Therese Dokken, Amy E. Duchelle, Andini Desita Ekaputri, Martin Enghoff, Manuel Estrada, Caleb Gallemore, Maria Fernanda Gebara, Kristell Hergoualc’h, Martin Herold, Rocio Hiraldo, Thu-Ba Huynh, Pamela Jagger, Francis X. Johnson, Shijo Joseph, Dil Bahadur Khatri, Kaisa Korhonen-Kurki, Mrigesh Kshatriya, Demetrius Kweka, Anne M. Larson, Kathleen Lawlor, Liwei Lin, Lasse Loft, Cecilia Luttrell, Daniel McIntyre, Desmond McNeill, Moira Moeliono, Efrian Muharrom, Krystof Obidzinski, Pablo Pacheco, Charlie Parker, Subhrendu K. Pattanayak, Pham Thu Thuy, Louis Putzel, Salla Rantala, Ida Aju Pradnja Resosudarmo, Erika Romijn, Emilia Runeberg, George Schoneveld, Frances Seymour, Erin O. Sills, Denis Jean Sonwa, Charlotte Streck, William D. Sunderlin, Thomas Tanner, Louis V. Verchot, Sheila Wertz-Kanounnikoff, Arief Wijaya, Sven Wunder.

Esta pesquisa foi conduzida pelo CIFOR, como parte do Programa de Pesquisa do CGIAR sobre Florestas, Árvores e Agroflorestas (CRP-FTA). Este programa colaborativo visa melhorar o manejo e o uso de florestas, agroflorestas e recursos genéticos de árvores distribuídos por toda a paisagem, de florestas a fazendas. O CIFOR lidera o CRP-FTA em parceria com Bioversity International, o CIRAD, o Centro Internacional de Agricultura Tropical e o Centro Mundial Agroflorestal.

cifor.org

ForestsClimateChange.org

Australian Government
AusAID