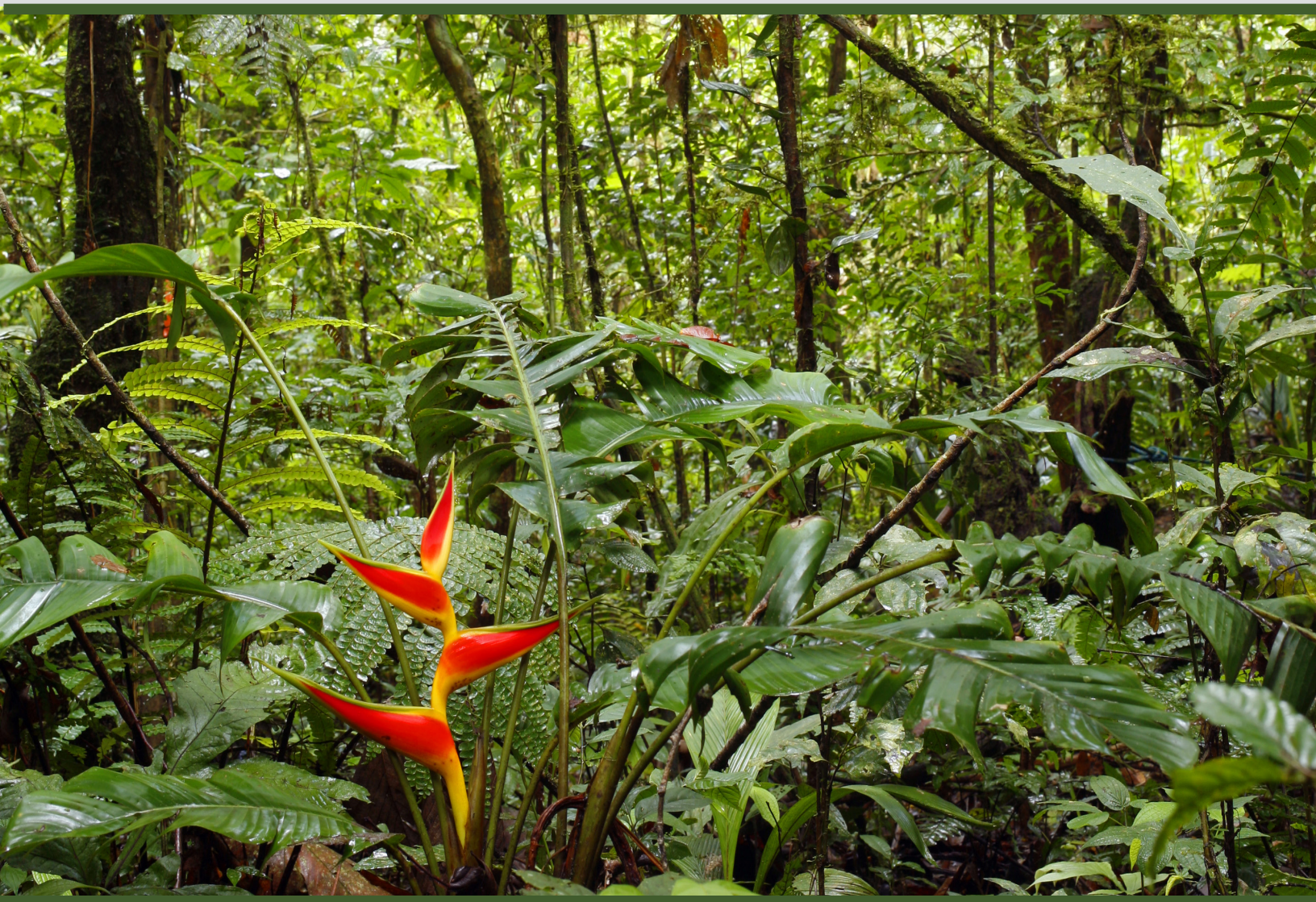


DEZEMBRO 2016

Conectando REDD+ Para Apoiar as Metas Climáticas do Brasil e a Implementação do Código Florestal

Rupert Edwards

FOREST TRENDS

APOIADORES

Norad

gef GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY INVESTING IN OUR PLANET

Good Energies FOUNDATION

Sobre o Forest Trends

O Forest Trends trabalha para conservar as florestas e outros ecossistemas, através da criação e adoção de uma vasta gama de financiamentos, mercados e outros pagamentos e mecanismos de incentivo ambientais. O Forest Trends o faz das seguintes formas: 1) provendo informação transparente sobre os valores, finanças e mercados de ecossistemas, através de aquisição de conhecimento, análises e disseminação; 2) reunindo diversas coalizações, parceiros e comunidades de práticas para promover valores ambientais e avançar no desenvolvimento de novos mercados e mecanismos de pagamentos; e 3) demonstrar ferramentas, padrões e modelos bem-sucedidos de finanças inovadoras para a conservação.

Sobre a Iniciativa de Financiamento Público-Privado do Forest Trends

Conservar a floresta e os ecossistemas, bem como transformar o uso do solo em larga escala para sistemas de produção de baixas emissões exige investimentos substanciais. Nossa Iniciativa de Financiamento Público-Privado está estrategicamente focada em criar arquiteturas que aumentem a quantidade de capital direcionado à práticas de uso do solo que reduzam as emissões do desmatamento e degradação, aumentem a produtividade de sistemas agropecuários e melhorem os meios de vida das populações rurais.

Conectando REDD+ para Apoiar as Metas Climáticas do Brasil e a Implementação do Código Florestal

Rupert Edwards

Dezembro 2016

FOREST TRENDS

APOIADORES

Norad

gef GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY INVESTING IN OUR PLANET

Good Energies FOUNDATION

Agradecimentos

Agradecemos a Ruben Lubowski (Environmental Defense Fund), Ronaldo Seroa da Motta (Earth Innovation Institute e Universidade Estadual do Rio de Janeiro) e Josh Gregory (Forest Trends) por suas análises e revisões deste relatório.

Também gostaríamos de agradecer a David Tepper, Diretor da Iniciativa de Financiamento Público-Privado do Forest Trends, e Michael Jenkins, Presidente e CEO do Forest Trends, por suas orientações.

E, finalmente, agradecemos ao apoio que tivemos para este trabalho da Agência Norueguesa de Cooperação para o Desenvolvimento, a Fundação Good Energies e o Global Environment Facility.

Acrônimos

ABC	Programa Agricultura de Baixo Carbono
APC	Áreas Prioritárias para a Conservação (oficialmente identificadas pelo Ministério do Meio Ambiente)
APP	Área de Proteção Permanente
BNDES	Banco Brasileiro de Desenvolvimento Econômico e Social
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CND	Contribuição Nacionalmente Determinada
CRA	Cotas de Reserva Ambiental
FVC ONU	Fundo Verde do Clima das Nações Unidas
IFD	Instituição Financeira de Desenvolvimento
PPP	Pagamentos por Performance
PRA	Programa de Regularização Ambiental
PSE	Pagamentos por Serviços Ecossistêmicos
PRODES	Monitoramento Florestal da Amazônia Brasileira por Satélite
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
REDD+	Redução de Emissões do Desmatamento e Degradação Florestal
RL	Reserva Legal
SICAR	Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural
UNFCC	Convenção-Quadro das Nações Unidas para Mudança do Clima

Índice

Sumário Executivo 2

Introdução 2

Contribuições Nacionalmente Determinadas do Brasil (CND) 4

Código Florestal Brasileiro: A Necessidade de Incentivos Econômicos para Apoiar sua Implementação 5

Conectando REDD+ às metas CND e Implementação do Código Florestal 5

Pagamentos por Performance REDD+ Apoiando Bancos Públicos a Fornecerem Crédito Concessional para Cumprimento dos Programas de Regularização Ambiental (PRAs) via Reflorestamento 5

Pagamentos por Performance REDD+ Melhorando o Uso dos Mecanismos de Compensação do Código Florestal (Tais como as cotas "CRA) de forma a Gerar um Benefício Ambiental Líquido, Inclusive em Áreas Prioritárias para a Conservação e em Áreas Protegidas 9

Estruturas de Títulos para Apoiar as Metas CND e a Implementação do Código Florestal 12

Conclusão 13

Referências 14

Sumário Executivo

Nos anos recentes, o Brasil tem feito progressos significativos na redução do desmatamento, ao mesmo tempo em que aumentou sua produção agrícola. A implementação completa do Código Florestal será o elemento central no alcance das Contribuições Nacionalmente Determinadas (CND) que o país fez, no contexto da Convenção-Quadro das Nações Unidas para Mudança do Clima (UNFCCC). O Código Florestal poderia ser cumprido, ao mesmo tempo em que deixa um potencial teórico para uma substancial derrubada legal de florestas. Portanto, o Brasil deveria mirar em metas mais ambiciosas para evitar o desmatamento, que vão além de simplesmente "zerar o desmatamento ilegal".

O financiamento global necessário para conquistar estes resultados soma bilhões de dólares. Isto exigirá conectar os programas de restauração com uma melhor produtividade agrícola, valorando o carbono e outros benefícios ambientais para ajudar a financiar estes esforços, bem como uma eficiente integração de investimentos em grande escala (público e privado, internacional e doméstico).

Existem desafios em conectar financiamento para o programa da ONU de "Redução de Emissões do Desmatamento e Degradação Florestal" (REDD+), incluindo fluxos futuros de receitas baseadas em resultados, com fluxos atuais de financiamento para proteção florestal. No entanto. Existem também oportunidades para fazê-lo de formas que possam alavancar mais investimentos, de uma ampla gama de atores privados.

Portanto, este relatório foca em duas abordagens que poderiam melhorar esta conexão de maneira eficiente, de forma a apoiar a implementação do Código Florestal e resultados mais ambiciosos para o desmatamento evitado:

- Pagamentos de REDD+ por performance apoiando bancos públicos a fornecerem crédito concessional a proprietários de terra pelo cumprimento do Código Florestal via reflorestamento
- Pagamentos de REDD+ por performance melhorando o uso de mecanismos de compensação do Código Florestal (tais como as cotas "CRA"), de forma a gerar um benefício ambiental líquido, inclusive em Áreas Prioritárias para a Conservação e em Áreas Protegidas

Introdução

Alcançar as metas CND relacionadas ao uso do solo e florestas, bem como implementar o Código Florestal Brasileiro de 2012, representaria um importante elemento da mitigação global de gases de efeito estufa (GEE), adaptação baseada em ecossistemas e proteção da biodiversidade, até 2030 e além. Estes resultados poderiam ser alcançados juntamente com um forte crescimento da produção agrícola. As metas de restauração florestal do Brasil poderiam sequestrar entre 1,4 e 2,3 bilhões de tCO2e, de acordo com o Banco Mundial (Banco Mundial, 2016).

Nos anos recentes, o Brasil tem feito progressos significativos na redução do desmatamento, ao mesmo tempo em que aumentou sua produção agrícola. O país também tem amplos sistemas de financiamento público à agricultura, altos níveis de investimento estrangeiro direto e um bom arcabouço legal no Código Florestal.

Existem oportunidades significativas para melhorar, de forma rentável, a produtividade agrícola em áreas já desmatadas. Fazê-lo reduziria a necessidade de conversão de áreas florestais e poderia diminuir a pressão sobre as florestas remanescentes, caso fosse acompanhada pela implementação de arcabouços legais para a conservação.

A demanda por commodities sustentáveis produzidas domesticamente, em mercados que são parte da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) e potencialmente outros centros demandantes, como a China,[1] poderiam melhorar a posição competitiva nos mercados globais de regiões consideradas como sendo jurisdições com desmatamento baixo ou mesmo zero, e resultar em melhores receitas, apoio técnico e fluxos financeiros. Os beneficiários locais dos serviços ecossistêmicos florestais (tais como usuários de água) podem contribuir nos custos da conservação florestal.

No entanto, ainda é um desafio internalizar os benefícios dos bens públicos dos ecossistemas de florestas tropicais na economia real. Os vetores de desmatamento (incluindo agricultura e demanda por madeira), os custos de oportunidade consequentes do

[1] Conforme evidenciado pelo Memorando de Entendimento entre a Associação de Indústrias de Soja da China, a Associação dos Produtores de Soja e Milho de Mato Grosso (APROSOJA) e a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE), de abril de 2016.

desmatamento evitado e os requisitos de investimentos antecipados para a transição a práticas mais eficientes e de crescimento verde são bastante consideráveis.

A regulação baseada em "comando e controle" teve um importante papel na redução das taxas de desmatamento, mas esta tendência se estagnou nos anos recentes, indicando que a implementação do Código Florestal (e seus instrumentos) estão encontrando barreiras. O financiamento global necessário para alcançar as CND e as metas do Código Florestal somam bilhões de dólares e exigirão uma integração eficiente de investimentos em grande escala (público e privado, internacional e doméstico) (Nepstad et al. 2015).

O Banco Mundial sugeriu que a implementação completa do Código Florestal deveria ser o elemento central no alcance de um uso do solo sustentável no Brasil. Afirma também que as metas de restauração exigem investimentos que variam entre R$ 48 bilhões (US$14,8 bilhões)[2] para 12 milhões de hectares (ha), a R$ 85 bilhões (US$26,2 bilhões) para 20 milhões de hectares ao longo de 15 anos (Banco Mundial, 2016).

Ainda que isto seja equivalente, anualmente, a apenas 1,6% a 2,8% do crédito público para a agricultura, nem a restauração nem a proteção irão gerar os retornos financeiros que estão disponíveis com o aumento da produção (Banco Mundial, 2016). Assim, existe uma necessidade de integrar programas de restauração a uma melhor produtividade agrícola, bem como valorar o carbono e outros benefícios ambientais, para ajudar a financiar estes esforços.

O cumprimento completo do Código Florestal Brasileiro revisado é um requisito mínimo para alcançar um modelo de desenvolvimento econômico de desmatamento zero, visto que o Código Florestal poderia ser cumprido, mas ainda assim mantem um potencial teórico para desmatamento legal de 85 milhões de hectares de floresta (Soares-Filho et al. 2014). Portanto, o Brasil deveria mirar em metas mais ambiciosas para evitar o desmatamento, que vão além de simplesmente "zerar o desmatamento ilegal".

No entanto, ao longo dos últimos três anos, o Brasil tem enfrentado um ambiente macroeconômico desafiador, com crescimento negativo do PIB, fortes restrições fiscais e taxas de inflação e de juros mais altas do que na década anterior. Sob estas circunstâncias, o aumento no financiamento climático internacional para REDD+ será ainda mais crítico, para ajudar o Brasil a mobilizar os recursos domésticos e alavancar investimentos privados para alcançar e ir além de suas metas CND. Mesmo que seja apenas apoiando a implementação da lei existente, financiamentos de REDD+ poderiam, portanto, serem vistos como "adicionais" ao cenário "business-as-usual". Assim, apoiar o Brasil a alcançar suas metas ambiciosas de desmatamento evitado constituiria "apoio adicional", na linguagem do Acordo de Paris.

O Brasil já aprovou suas estratégias nacionais de REDD+, conforme exigido pelo Acordo de Paris (Ministério do Meio Ambiente 2016). Ainda que atualmente não permitam instrumentos de compensação (offset), elas criam um sólido arcabouço regulatório para "Financiamentos Baseados em Resultado" ou "Pagamentos por Performance" (PPP) para REDD+ internacional.

Além de doações de assistência para o desenvolvimento (ODA) ou empréstimos concessionais e garantias de instituições multilaterais, pagamentos por performance (PPP) para alcançar resultados de REDD+ provavelmente se tornarão a principal fonte de financiamento climático internacional nos anos futuros. Os PPP tiveram como pioneiros a Noruega (incluindo via Fundo Amazônia, no Brasil), bem como os fundos de carbono do Banco Mundial e o programa REDD+ Early Movers da Alemanha (Center for Global Development, 2015; World Bank 2013). As abordagens de PPP são centrais para o Acordo de Paris e, conforme estes compromissos aumentem, o Fundo Verde do Clima da ONU terá que desempenhar um papel cada vez mais importante na entrega de financiamentos de múltiplos países (Edwards, 2011; Savedoff, 2016).

Uma escala na qual os PPP de REDD+ podem efetivamente alavancar investimento privado para apoio à implementação do Código Florestal é através do uso de instrumentos para apoiar abordagens jurisdicionais (isto é, em grandes paisagens de unidades políticas subnacionais, tais como os estados). Uma vantagem de apoiar abordagens subnacionais é que elas se alinham com as necessidades de compradores de commodities e empresas de alimentos, que precisam desenvolver estratégias em nível regional para possibilitar seus compromissos com abastecimento de origem sustentável em uma escala maior do que apenas no nível da propriedade (Lowery et al., 2014).

Existem desafios em conectar financiamentos de REDD+, incluindo futuros fluxos de receitas dependentes de resultados, com atuais fluxos financeiros para proteção florestal. No entanto, existem também oportunidades em fazê-lo de forma a alavancar mais investimentos de uma série de atores privados.

[2] Neste paper, a taxa de conversão utilizada foi de US$/R$ sendo 1/3,25

Portanto, este relatório foca em duas abordagens que poderiam melhorar esta conexão de maneira eficiente, de forma a apoiar a implementação do Código Florestal e resultados mais ambiciosos para o desmatamento evitado:

- Pagamentos de REDD+ por performance apoiando bancos públicos a fornecerem crédito concessional a proprietários de terra pelo cumprimento do Código Florestal via reflorestamento
- Pagamentos de REDD+ por performance melhorando o uso de mecanismos de compensação do Código Florestal (tais como as cotas "CRA"), de forma a gerar um benefício ambiental líquido, inclusive em Áreas Prioritárias para a Conservação e em Áreas Protegidas

Antes de analisar estas abordagens, trazemos uma breve descrição das metas CND e do Código Florestal. Mais ao fim do documento, trazemos também uma discussão sobre o potencial de conexão com outros instrumentos de financiamento como títulos, bem como um foco nas implicações para implementação em nível estadual, como no Mato Grosso.

Contribuição Nacionalmente Determinada (CND) do Brasil

A submissão oficial do Brasil à COP 21 contém a seguinte linguagem*:

"Políticas e instrumentos para implementar as CNDs pretendidas do Brasil são conduzidas sob a Política Nacional de Mudanças Climáticas (2009), a Lei de Proteção às Florestas Nativas (2012) (conhecida como Código Florestal) e a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000).

"Contribuição: O Brasil pretende se comprometer a reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005, até 2025."

"Contribuição indicativa subsequente: Reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 43% abaixo dos níveis de 2005, até 2030."

- "A implementação das CND pretendidas do Brasil não depende de apoio internacional, mas acolhe apoio de países desenvolvidos com uma visão de gerar benefícios globais.
- Ações adicionais demandariam aumento em larga escala de apoio internacional e fluxos de investimento, bem como desenvolvimento, implantação, difusão e transferência de tecnologia.
- Especificamente relacionado ao setor florestal, a implementação de atividades de REDD+ e a permanência de resultados alcançados exigem a provisão, de maneira contínua, de pagamentos baseados em resultados que sejam adequados e previsíveis, de acordo com as decisões relevantes da COP."

Implementação em Mudança do Uso do Solo e Florestas:

"Strengthening and enforcing the implementation of the Forest Code, at federal, state, and municipal levels; strengthening policies and measures with a view to achieve, in the Brazilian Amazonia, zero illegal deforestation by 2030 and compensating for greenhouse gas emissions from legal suppression of vegetation by 2030; restoring and reforesting 12 million ha of forests by 2030, for multiple purposes; enhancing sustainable native forest management systems, through geo-referencing and tracking systems applicable to native forest management, with a view to curbing illegal and unsustainable practices."

No Setor Agrícola:

"Fortalecer o Programa Agricultura de Baixo Carbono (ABC) como principal estratégia para desenvolvimento agrícola sustentável, incluindo a restauração de 15 milhões adicionais de hectares de pastagens degradadas até 2030 e aprimorar 5 milhões de hectares de sistemas integrados lavoura – pecuária – floresta (ICLFS) até 2030."

* Veja http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Brazil/1/BRAZIL%20iNDC%20english%20FINAL.pdf

Código Florestal Brasileiro: A Necessidade de Incentivos Econômicos para Apoiar a Implementação

A implementação bem-sucedida do novo Código Florestal Brasileiro será crítica para alcançar as metas das CNDs. No entanto, ainda que tenha passado pelo Congresso Brasileiro em 2012, ainda falta ao Código suficiente clareza regulatória, execução e incentivos econômicos aos fazendeiros (Nepstad et al. 2015).

Apenas 66% das propriedades rurais foram registradas no Cadastro Ambiental Rural (CAR) até janeiro 2016 (ou seja, 135 milhões de hectares ainda precisam ser registrados). Os sistemas para Cotas de Reserva Ambiental e Compensação em Unidades de Conservação (UC) ainda não estão totalmente definidos. Muitos estados não regulamentaram suas legislações dos Programas de Regularização Ambiental (PRA), o que resulta no impedimento dos proprietários em iniciar o processo de conformidade, para beneficiarem-se dos mecanismos flexíveis de conformidade do Código Florestal.

Cerca de 4 milhões de propriedades, ou aproximadamente 21 milhões de hectares, não têm áreas suficientes em suas Áreas de Proteção Permanente (APP) e Reservas Legais (RL) (22% em APPs e 78% em RLs). Significativamente, isto mostra que as metas de restauração definidas pelo Código Florestal são maiores do que os 12 milhões de hectares, da meta das CND. Proprietários menores têm alguma isenção sobre as florestas desmatadas antes de 2008. Por outro lado, os proprietários de terra têm 20 anos para se regularizarem, no que se refere à implementação dos Termos de Compromisso da estratégia de regularização (10% a cada dois anos).

Portanto, a implementação exitosa do Programa de Regularização Ambiental (PRA) representaria um importante ganho para o Brasil e a comunidade global. Sob o PRA, os proprietários têm a opção de restaurar florestas (ativamente ou por regeneração natural) ou, para florestas desmatadas antes de 2008, utilizar a compensação.

A compensação deve ocorrer em propriedades registradas no CAR no mesmo bioma e, preferencialmente, no mesmo estado. A compensação pode ocorrer por meio da compra de uma CRA, arrendamento ou registro de uma área de Reserva Legal ou servidão florestal; ou doação ao governo estadual ou federal de uma área em uma Unidade de Conservação (WWF-Brasil e WWF-UK, 2016).

Existe, portanto, uma necessidade vital de incentivos que apoiem o registro completo no CAR, melhorem a capacidade do sistema de monitoramento SICAR[3] e a implementação dos PRAs. O Código Florestal compromete o governo a apoiar os produtores com serviços de extensão técnica e a provisão de crédito concessional para apoiar o registro e a regularização. A expansão de incentivos de pagamentos por serviços ambientais também será importante.

Também importante, um sistema para comercializar cotas CRA abre uma oportunidade para atrelar fundos adicionais (ou seja, além daqueles disponíveis aos proprietários utilizando mecanismos de compensação), como forma de alcançar metas mais ambiciosas de desmatamento reduzido.

A restauração de florestas sob o Código Florestal seria economicamente mais desafiadora do que proteger as florestas existentes, exigindo 20 vezes mais investimento por hectares, de acordo com um estudo realizado (Soares-Filho et al., 2012; Nepstad et al., 2015). No entanto, as intervenções políticas precisam apoiar tanto a restauração quando o desmatamento evitado. A regeneração natural de florestas é necessária para aumentar o sequestro de carbono em áreas desmatadas. Além disso, existiriam benefícios sociais e econômicos oriundos do desenvolvimento de um manejo comercial de florestas, em uma época de crescente demanda global por produtos florestais sustentáveis.

Conectando REDD+ à Metas CND e a Implementação do Código Florestal

Pagamentos por Performance REDD+ Apoiando Bancos Públicos a Fornecerem Crédito Concessional para Cumprimento dos Programas de Regularização Ambiental (PRAs) via Reflorestamento

O Código Florestal compromete o governo federal a fornecer incentivos para apoiar proprietários de terras que cumprirem a lei, tal como crédito concessional para atingir a conformidade via reflorestamento.

[3] SICAR: Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural

No entanto:

- Existem sérias restrições fiscais para o Ministério da Fazenda brasileiro que tornam desafiadora a garantia de expansão tanto do programa ABC,[4] criado para apoiar a agricultura de baixo carbono, mas também a extensão dos serviços necessários para garantir uma adoção exitosa.
- Além disso, quando o empréstimo do programa ABC foi iniciado, a taxa de empréstimo subsidiado foi definida em 5,5%. Com a taxa de juros de curto prazo do Banco Central aumentando para 14,25%, a taxa subsidiada foi ajustada para 7,5% e pode aumentar novamente em breve. Outros programas públicos de empréstimos concessionais à agricultura, como o PRONAF[5] são igualmente restringidos.
- Os proprietários de terras estão esperando termos altamente concessionais para os empréstimos para PRA. As atuais taxas subsidiadas não são suficientemente baixas para incentivar uma adoção generalizada para conformidade.

Sendo assim, existe uma boa oportunidade para que os PPP de REDD+ ajudem os bancos públicos brasileiros a diminuírem o custo do crédito para os proprietários buscando conformidade com o PRA. Instituições Financeiras de Desenvolvimento (IFDs) poderiam também apoiar os bancos públicos no Brasil com financiamentos concessionais e garantias parciais de risco para inadimplência. No entanto, os financiamentos climáticos provavelmente estarão disponíveis em uma escala muito maior se incluírem um grande elemento de PPP baseado em resultados reais. Tal abordagem pode criar um maior alinhamento de riscos e responsabilidades entre doadores e instituições brasileiras (por exemplo, estas últimas teriam que gerir os riscos de inadimplência ou a falha na conformidade pelos fazendeiros).

A meta seria subsidiar (com base em performance):

- Os pagamentos de "equalização" criados pelo Governo Federal quando os bancos emprestam aos fazendeiros no contexto do ABC ou outros programas concessionais, tornando possíveis empréstimos maiores com taxas bem abaixo de 7,5% em R$.
- O risco de inadimplência do empréstimo no portfólio e os custos de implementação dos bancos de crédito (tais como BNDES, Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal, ou instituições estatais de crédito.
- O Governo do Estado, por gerir os PRA e o monitoramento SICAR.

Os PPP poderiam ser feitos quando os proprietários de terra alcançassem a conformidade, conforme determinado pelo sistema de monitoramento nacional SICAR, mas os pagamentos seriam feitos em alguma combinação apropriada às instituições relevantes, e não ao proprietário de terra (por ex., Ministério da Fazenda, Fundo Amazônia, bancos públicos e governo estadual). Os pagamentos, portanto não estão sendo feitos aos proprietários de terra simplesmente por cumprirem a lei, mas sim para apoiar as instituições públicas brasileiras a superar barreiras na provisão de crédito concessional, aos quais os proprietários de terra são elegíveis perante a lei. O proprietário de terra teria então se beneficiado do acesso antecipado ao crédito concessional prescrito pelo Código Florestal. Mas, ele também poderia receber descontos nas taxas de empréstimo ao longo do tempo, se tiver superado barreiras e, finalmente atingido a conformidade.

O monitoramento da conformidade ao PRA em nível local, avaliado pelo sistema SICAR, poderia se conectar à sistemas de monitoramento em escala nacional e jurisdicional, tais como o PRODES e resultados REDD+ em nível de paisagem de interesse à comunidade internacional.[6]

Financiamentos de PPP REDD+ direcionados desta forma teriam a vantagem de utilizar a poderosa infraestrutura das instituições de empréstimo do Brasil, expandindo a capacidade de desenvolvimento do monitoramento SICAR e os efeitos básicos do governo para estabelecer a posse da terra e a comercialização de cotas (CRA) ao garantir a total conformidade com o PRA e o registro no CAR.

[4] Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura.

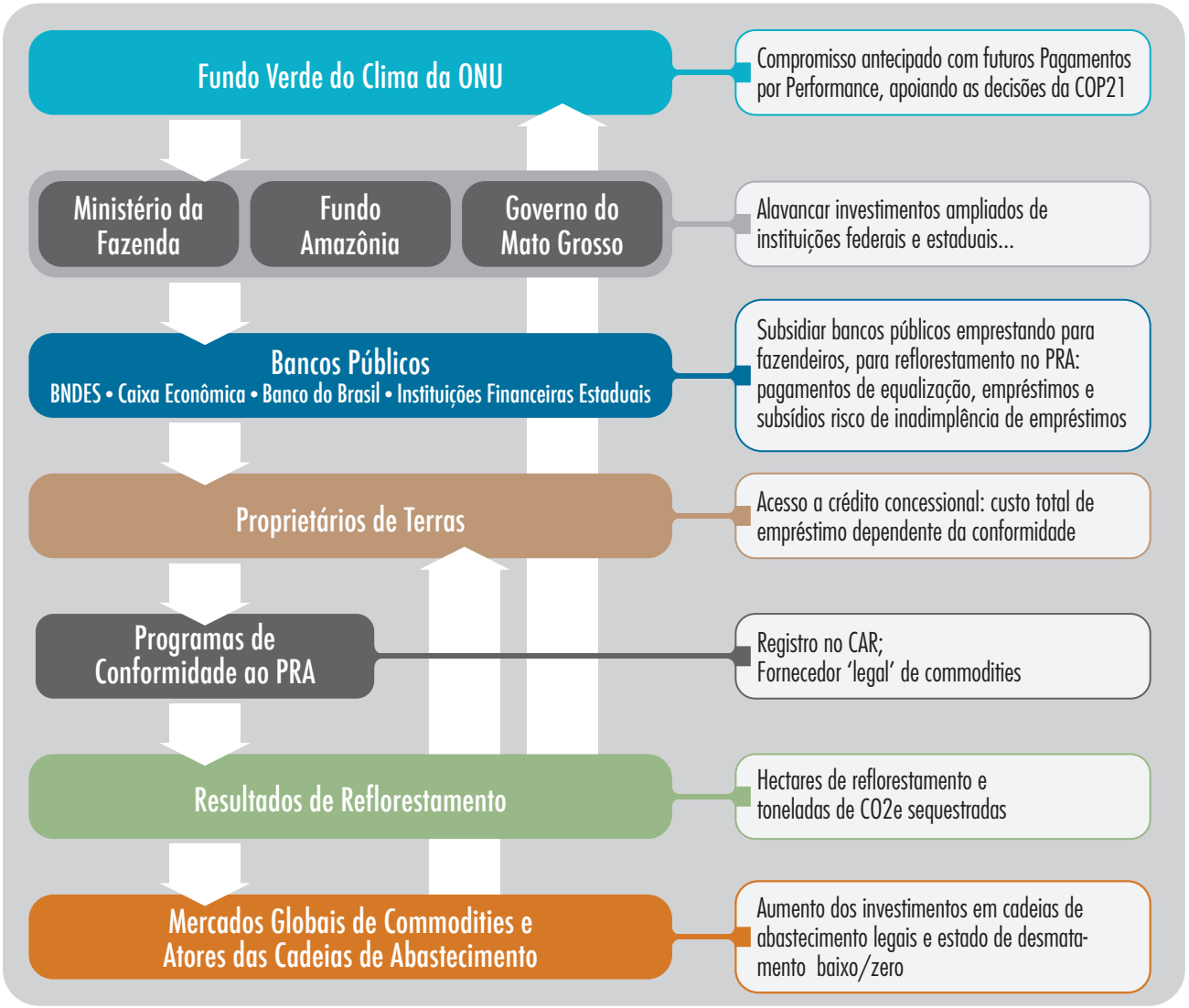
[5] Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar.

[6] Projeto PRODES: Monitoramento Da Floresta Amazônica Brasileira Por Satélite.

Tendo a maioria dos proprietários registrados no CAR e engajados, quando necessário, no PRA permitiria aos compradores de commodities e instituições financeiras privadas saberem que os fazendeiros em estados como o Mato Grosso, de forma geral, estão "legais."[7] Isto escalaria investimentos privados, apoio técnico e acordos de compra de commodities.

De fato, as empresas de alimentos e agribusiness buscando garantir a legalidade e sustentabilidade em suas cadeias de abastecimento, poderiam contribuir com capital às estruturas público-privadas alinhadas com programas de implementação dos PRA. Por exemplo, compradores de carne e soja, ao construírem relações com associações de produtores que estejam promovendo padrões de sustentabilidade, poderiam solicitar o registro no CAR das fazendas de abastecimento e contribuir com os custos relacionados dos programas de empréstimo concessional, como uma forma de compensar voluntariamente sua pegada de carbono.

FIGURA 1
PPP para PRA Reflorestamento: Fluxo de Fundos



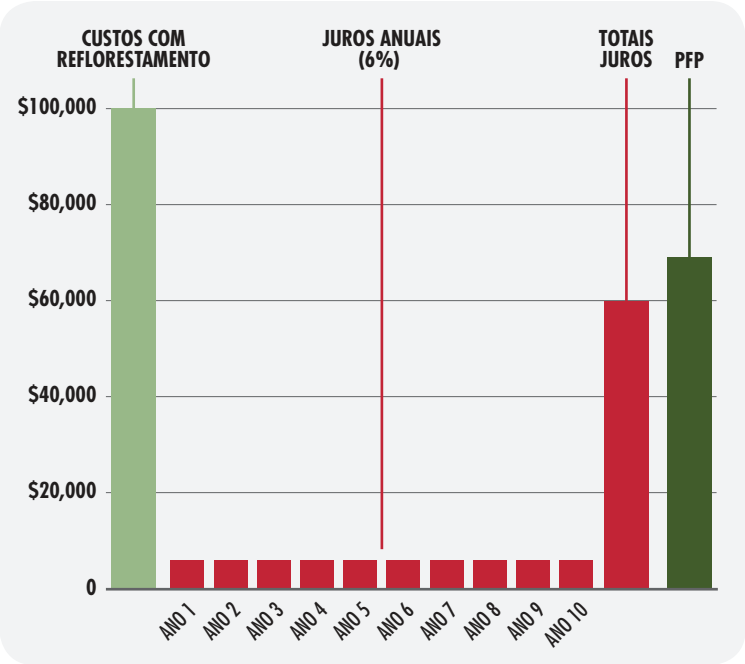
[7] Para uma discussão da extensão da legalidade nas cadeias de abastecimento de commodities, veja Lawson 2014.

Premissas simplificadas sobre como os PPP poderiam apoiar o crédito concessional aos fazendeiros por planos de restauração florestal no contexto do PRA

- PPP de REDD+ de doadores internacionais tendem a ser por volta de US$5/tCO2e[8]
- Recuperação de hectares sob o PRA poderiam ser igualada a tCO2e. Um hectare de desmatamento evitado se equipara a 367 tCO2e (Meridian Institute, 2011). No entanto, diferentemente do desmatamento evitado, o reflorestamento sequestra CO2e de forma lenta ao longo do tempo: em uma metodologia para os Biomas brasileiros, a média é de 9.73 tCO2e por ano (Nepstad et al., 2015).[9]
- Assim, conectando o valor do PPP a mecanismos de crédito aos fazendeiros para reflorestamento é, de algumas formas, menos direto do que um pagamento por desmatamento evitado versus uma linha de base. Por outro lado, os desafios de determinar uma linha de base adequada são evitados. Para os propósitos deste relatório, usaremos simplesmente a premissa do relatório do Banco Mundial mencionado acima, de um cumulativo de 115 tCO2e/ha (Banco Mundial, 2016).
- PPP em US$5/tCO2e seriam então US$575/ha, após o fazendeiro atingir totalmente a conformidade.
- Existe uma vasta gama de estimativas dos custos de investimento por hectare para recuperação e reflorestamento: do menos custoso, para simplesmente cercar pastagens abandonadas; aos mais caros, para plantios ativos com vistas em manejo comercial sustentável; por exemplo, de US$750/ha a US$4.000/ha (Soares-Filho et al. 2012).[10] Uma estimativa recente, do Instituto Escolhas (2015) estimou o custo de restauração de 12 milhões de hectares como variando entre R$ 31 a 52 bilhões, ou uma média de US$1.051/ha. O Banco Mundial estima que a restauração de 12 milhões de hectares exigiria R$4.000/ha ou US$1.230 (Jornal do Brasil, 2015; Banco Mundial, 2016).
- Os proprietários de terra têm 20 anos para alcançar a conformidade na implementação dos Termos de Compromisso da estratégia de regularização (10% a cada dois anos). No entanto, um programa ligado a financiamento REDD+ poderia incentivar esta conformidade em 5 a 10 anos, no máximo.
- Para os propósitos deste simples modelo ilustrado no gráfico acima, assumimos custos de US$1.000/ha.
- Seria possível assumir, razoavelmente, um aumento dos PPP em linha com a inflação de uma economia desenvolvida a US$6 no ano 10, de forma que os PPP seriam então US$690/ha. PPP de US$690/ha, portanto, se igualariam a aproximadamente 60% dos custos de restauração, ou a aproximadamente 100% dos custos dos juros de empréstimo ao longo de 10 anos.[11]

FIGURA 2

Como PPP Poderiam Compensar Custos de Empréstimos para Reflorestamento em 100 hectares



[8] US$5/tCO2e tem sido utilizado pela Noruega, REM da Alemanha e os Fundos de Carbono do Banco Mundial. Estimativas de custo de oportunidade variam para desmatamento evitado. Veja, por exemplo, Olsen e Bishop 2009, onde os custos de oportunidade são vistos em torno de US$3/tCO2e (mas mais altos no Mato Grosso, dados seus níveis de produção agrícola e mais altos com o desmatamento reduzido acima de 50%).

[9] Da análise: 2,65 tC/ha ou 9,73 t/CO2e por ano com reflorestamento é baseado na média entre os Biomas para equiparar com a abordagem Meridian/Fundo Amazônia acima.

[10] Este estudo cita custos programáticos de conservação florestal a US$21–54 por há dentro de um período de 20 anos, com a restauração florestal exigindo pelo menos 20 vezes mais investimentos, de US$75/ha a US$4,000/ha. US$3.000 é a premissa do WWF-Brasil e WWF-UK 2016.

[11] A 6% em US$, com base na taxa de juros denominada em US$, por 10 anos.

- (Existe a premissa de que os PPP seriam feitos em US$ ao nível estadual ou nacional, mas os bancos públicos emprestariam aos proprietários em R$. As taxas de empréstimo em R$ seriam mais altas do que em US$, mas os diferenciais cambiais compensariam isto. Existe também a premissa de que o risco cambial é apoiado finalmente pelo Ministério da Fazenda, como parte da gestão normal de suas reservas de moeda.

Estas premissas simplificadas e ilustrativas se beneficiariam de modelagens mais detalhadas e análises de cenários. No entanto, servem para mostrar como a conexão entre as externalidades do valor de carbono às ferramentas de crédito via financiamentos baseados em resultados de REDD+ poderiam resultar em taxas de juros significativamente mais baixas.

Pagamentos por Performance REDD+ Melhorando o Uso dos Mecanismos de Compensação do Código Florestal (tais como as cotas "CRA) de forma a Gerar um Benefício Ambiental Líquido, Inclusive em Áreas Prioritárias para a Conservação e Áreas Protegidas

Conforme delineado acima na seção que descreve o Código Florestal Brasileiro, como alternativa à restauração os fazendeiros tem a opção de compensação por meio da compra de uma cota CRA, empréstimo ou registro de áreas sobressalentes de Reserva Legal ou servidão ambiental, ou doação ao governo federal ou estadual de uma área em uma Unidade de Conservação.

Estes mecanismos flexíveis de compensação podem reduzir os custos de conformidade aos fazendeiros (por exemplo, aqueles com altos custos de oportunidade de migrar o uso do solo à regeneração ou reflorestamento) e criar valor aos fazendeiros que estejam em conformidade legal, com excedente de área florestal.

No entanto, a comercialização de CRA não cria, por si, benefícios ambientais líquidos em termos de hectares de áreas protegidas, pois uma área excedente simplesmente compensa uma área de déficit. Uma forma de garantir um benefício ambiental líquido seria o governo impor regras insistindo em índices de negociação de CRA, onde um proprietário de terra compensaria o déficit de 1 hectare com a compra de uma CRA excedente de 1,5 hectare. Isso também ajudaria a lidar com o fato de que existe uma "sobreoferta" no mercado de CRA. Mas, índices de negociação desta natureza teriam o efeito de reduzir a aceitação dos proprietários de terra ao Código Florestal.[12]

A potencial sobreoferta no mercado de CRAs é grande, pois o Código Florestal poderia ser cumprido ainda mantendo um grande potencial teórico de desmatamento legal de 85 milhões de hectares de florestas – daí a necessidade do Brasil mirar em metas mais ambiciosas para evitar o desmatamento, que vão além de simplesmente "zerar o desmatamento ilegal" (Soares-Filho et al. 2014).

No entanto, o mercado de CRAs também cria uma oportunidade para uma gama de atores públicos e privados comprarem e aposentarem estas cotas do mercado (isto é, estendendo a demanda para além dos fazendeiros que as utilizam como mecanismos de compensação). Isto apoiaria os esforços do governo para alcançar metas mais ambiciosas de desmatamento evitado. Os esforços poderiam ser concentrados em Áreas Prioritárias para Conservação, incluindo aquelas com altos valores de biodiversidade ou valor a usuários dos serviços de bacias hidrográficas.

Em um paper recente, Soares-Filho et al utiliza uma sofisticada modelagem para gerar resultados que indicam um potencial mercado para comercialização de 4,2 milhões de hectares de CRAs, com um valor bruto de US$ 9,2 ± 2,4 bilhões, com os principais mercados regionais formados nos estados de Mato Grosso e São Paulo (Soares-Filho et al. 2016). Neste cenário, os biomas Amazônia e Cerrado no Mato Grosso são os maiores mercados, com volumes de transação na ordem de 1,9 e 0,9 milhões de hectares, respectivamente, e com preços de CRA correspondentes na média de US$ 1.440 ± 300 e US$ 1.430 ± 400. O potencial tamanho do mercado neste modelo é apenas uma fração do potencial teórico para desmatamento legal ou para os requisitos de reflorestamento postos pelo Código Florestal. Isto é devido às restrições regulatórias e econômicas (ex. comercialização limitada à terras tituladas no mesmo estado ou bioma, e a demanda sendo restrita à fazendeiros com maiores custos de oportunidade da terra). Mesmo assim, representa um grande mercado ambiental até que os fazendeiros estejam totalmente em conformidade, quando a demanda cessaria.

Adicionalmente, Soares-Filho et al. simulou tendências atuais de uso do solo até 2030 e sugere que um investimento de US$8,4 ± 2,0 bilhões para compra de CRAs de baixo preço poderia reduzir o desmatamento legal (19 milhões de hectares) à metade em

[12] Para uma discussão sobre os prós e contras dos índices de negociação, veja May et al. 2015.

2030 e reduziria as emissões de CO2 em até 3,8 ± 0,8 bilhões de toneladas. Isto implicaria em um custo médio da CRA de US$ 884/ha, 400 tCO2e/ha e US$2,2/tCO2e.

Neste contexto, como o financiamento de REDD+ poderia ajudar o Brasil a desenvolver um mercado que valore os excedentes florestais, reduza o potencial para desmatamento legal e direcione financiamento adicional à ecossistemas prioritários? E como tal apoio internacional poderia alavancar investimentos privados – por exemplo, ao atrelar a agenda de sustentabilidade em cadeias de abastecimento de commodities ou apoiando esquemas locais emergentes de PSA, tais como os serviços hídricos?

Os doadores, incluindo o FVC da ONU, poderiam contribuir a um fundo brasileiro, federal ou estadual, e adquirir CRAs ou servidões em uma variedade de cenários. Por exemplo, cada vez que um fazendeiro que precise atingir a conformidade adotar uma das opções de compensação, o fundo garantiria a servidão de meio hectare adicional de terra, em uma área definida pelo governo federal ou estadual como "Área Prioritária para Conservação e Uso Sustentável" (APC).[13]

Isso poderia ter o benefício de tornar a comercialização de CRA e outros mecanismos de compensação um benefício líquido para o meio ambiente, conservando 1,5 hectare para cada hectare em déficit na propriedade buscando alcançar a conformidade com o PRA.

PPPs de REDD+ feitos desta forma (ou seja, para os resultados mensurados em nível de hectare) poderiam também contribuir com os resultados estaduais e nacionais de desmatamento evitado, conforme mensurado pelo PRODES (ou seja, reduções de emissões em nível estadual/nacional versus a linha de base definida pela Política Nacional de Mudanças Climáticas).

Financiar tal mecanismo poderia focar recursos nos PCAs e, sob uma perspectiva de equidade, remunerar os proprietários de terra que conseguiram manter um excedente. Este último elemento de equidade é importante: conforme apresentado recentemente pelo EII, existem no Mato Grosso 7 milhões de hectares de florestas que podem ser legalmente desmatados para a expansão da agricultura. Compromissos corporativos com desmatamento zero podem reduzir os valores da terra para estes proprietários que mantiveram em suas terras as florestas além da exigência legal. Atualmente, não existem mecanismos viáveis postos para compensar fazendeiros que abram mão de seu direito de desmatar em suas propriedades. Isto tem prejudicado o apoio à Moratória da Soja, pois esta impõe uma restrição à retirada de florestas em áreas privadas que é mais onerosa do que o Código Florestal, mas não provê nenhum mecanismo para compensar os fazendeiros que estejam cumprindo a lei, pelos custos de oportunidade associados à estas restrições (Earth Innovation Institute, 2016).

Alavancando as contribuições do setor privado

Uma opção adicional seria que os doadores se comprometessem a adquirir meio hectare de terra em um PCA, caso um ator do setor privado, tal como uma empresa de agribusiness, contribuísse com uma outra aquisição. Isto faria com que o setor privado se comprometesse com capital ex ante, para suplementar financiamentos REDD+ de doadores, via uma estrutura de fundo público-privada. Isso teria a vantagem de combinar financiamentos REDD+ com negócios de cadeias de abastecimento buscando garantir que seu abastecimento de commodities seja tanto legal quanto tenha uma pegada de desmatamento zero (ou seja, criando uma "compensação" voluntária implícita).

Para as commodities globais, transacionadas a preços competitivos, pode existir pouco espaço para que o agribusiness pague preços premium significativos nos campos da sustentabilidade. No entanto, para commodities que possam ser muito voláteis em termos de preço, uma porcentagem muito pequena do preço total almejado para aquisição de CRAs poderia representar uma maneira eficiente do agribusiness cumprir com suas metas de sustentabilidade e garantir um abastecimento seguro e de longo prazo.

No estudo de caso abaixo, no Mato Grosso, por exemplo, os compradores de soja poderiam adquirir CRAs que representam 10% do total da área de terra dedicada à produção de soja, a um custo 1% abaixo do preço de mercado da soja, se distribuído ao longo de 10 anos.

[13] Veja o chamado do WWF por uma "compensação inteligente" no WWF-Brasil e WWF-UK.

(Os dados foram tirados de um paper de 2018 baseado em preços de 2008*):

- O Mato Grosso colhe 17,8 milhões de toneladas de soja (US$/R$ = 1/1,72 em 2008), em 6,2 milhões de ha, com uma produtividade de 3,15 tons/ha e com preço por tonelada de soja de US$415 (R$716)
- Custos de produção: US$ 668/ha (R$1.153); lucros brutos estaduais US$3,6 bilhões.
- Um único fazendeiro com 1.000 ha teve US$0,5 milhões de lucro bruto (ou valor de locação de US$250.000 por ano).
- Os compradores no total pagaram US$7.386 bilhões por todo o estoque
- Na teoria, se todos os compradores de soja apoiassem a aquisição de CRAs em 620.000 há de PCAs, isso equivaleria a conservar 10% da área total de terra dos 6,2 milhões de hectares que estão abastecendo o mercado de soja
- A 367 tCO2e/ha, isto equivaleria a 227,5 milhões de tCO2e. A US$5/tCO2e, isto equivaleria a US$1,137 bilhões, ou US$1.835/ha
- Estes US$1,137 bilhões poderiam ser distribuídos ao longo de 10 anos e representariam 1.5% do custo de compra anual da soja (=1.137 / 10 / 7.386). Se o custo das CRAs fosse mais baixo, em US$884/ha conforme sugerido por Soares-Filho et al., o custo total seria de US$548 milhões, que, distribuídos em 10 anos, representariam 0,74% do custo de compra anual de soja
- Os custos de oportunidade dos produtores de soja podem ser maiores do que US$1.835/ha. (Ao longo de 30 anos, US$1.835 é o Valor Presente de US$177 por ano, com uma taxa de desconto de 10%). No paper citado acima, a receita de locação em 2008 era de US$250/ ha. Mas, os compradores de CRA, inclusive em Áreas Prioritárias para a Conservação, frequentemente terão custos de oportunidade muito mais baixos, com menor valor de terra correspondente.
- É importante destacar como tal pagamento se compara à esquemas de PSA existentes no Brasil. Por exemplo, o Bolsa Verde em Minas Gerais tem pago US$100 por ha, por ano, à proprietários de terra que conservem ou recuperem a vegetação nativa em suas áreas (Soares-Filho et al. 2012). Isto equivale a um Valor Presente de US$1.037 por hectare ao longo de 30 anos, com uma taxa de desconto de 10%.

*Dados da soja tirados de: Richards et al. 2015a

Compromissos do setor privado em conservar as APCs desta forma poderiam também vir de beneficiários locais de serviços ecossistêmicos e proteção hidrográfica (tais como serviços públicos de água, autoridades municipais, empresas de água e fazendeiros comerciais que estejam rio abaixo), de investidores filantrópicos e outros compradores de carbono para fins de conformidade (como o setor internacional de aviação, por exemplo). Isto poderia complementar o crescimento emergente de fundos hídricos para infraestrutura verde, como o tipo descrito por Echaverria et al.

Por exemplo, o programa Conservador das Águas vem, desde 2005, contribuindo para a conservação e restauração de mais de 3.000 hectares de Mata Atlântica no município de Extrema, atrelando pagamentos dos usuários de água (incluindo pagamentos de tarifas) para apoiar a implementação do Código Florestal em zonas ripárias e bacias hidrográficas (Richards et al., 2015b).

Se financiamentos REDD+ fossem utilizados para expandir tais esquemas, isto poderia alavancar ainda mais recursos privados e representar um exemplo de sinergia benéfica entre o Acordo de Paris sobre mudanças do clima e a Meta 6 para o Desenvolvimento Sustentável, sobre água limpa e saneamento.

Precificando as compras de CRA com fundos públicos e uso de leilões reversos

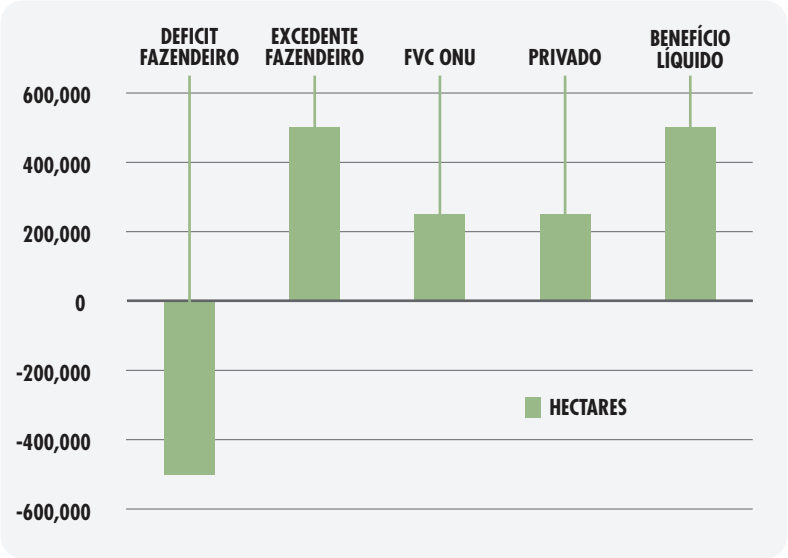
Os exemplos acima consideraram como premissa o carbono com preço a US$5/tCO2e, como sob abordagens internacionais de PPP REDD+, bem como em outros preços de CRA, conforme modelado por Soares-Filho et al. Mas, em um mecanismo de mercado, particularmente um que tenha o potencial de ter uma sobre-demanda, deveriam existir oportunidades para minimizar os custos via mecanismos de descoberta de preços, incluindo leilões reversos.

Por exemplo, a Bolsa de Valores Ambientais BVRio, em junho de 2016, anunciou ofertas de mais de 3.000 participantes para mais de 3 milhões de CRAs. Sugeriu-se que estas ofertas representem mais de 2 bilhões de tCO2e, para venda com preços médios inferiores a US$0,13/tCO2e, baseado no preço de venda pedido pelos próprios fazendeiros (BVRio 2016a).

Portanto, o governo federal ou governos estaduais poderiam separar fundos apoiados por REDD+ e compromissos privados do agribusiness, por pagadores por serviços ecossistêmicos e fundos de conservação, para conduzir leilões reversos para CRAs. Nos últimos dois anos, o Pilot Auction Facility do Banco Mundial tem demonstrado a efetividade de leilões reversos para redução de emissões de metano e está ampliando esta abordagem para as emissões de óxido nitroso. No contexto do mercado de CRA, os leilões reversos poderiam sustentar o valor do excedente florestal e minimizar custos para os atores públicos. As CRAs representam claramente unidades de conservação identificáveis e, para uma vasta gama de atores públicos, privados, internacionais e domésticos, uma enorme oportunidade de conservar florestas a baixo custo.

FIGURA 3

Apoiando o Benefício Ambiental Líquido da Compensação de CRA
(US$884/ha* 500,000 ha=US$442 milhões)



(Comercialização entre fazendeiros em déficit e fazendeiros com excedente em um "jogo de soma zero", sem benefícios ambientais líquidos. Mas, financiamentos do FVC da ONU e atores privados poderiam garantir a conservação em 500.000 hectares adicionais, ao custo de US$ 442 milhões. Tal custo poderia, potencialmente, ser reduzido por meio do uso de leilões reversos)

Assim, se 500.000 hectares de déficit fossem compensados com 500.000 CRAs ou servidões, o FVC da ONU e investidores privados, juntos, poderiam salvaguardar 500.000 hectares adicionais. Baseado nas premissas considerando os US$884/ha e US$2,2 por tCO2e, como acima, isso envolveria um compromisso dos doadores e atores privados de US$ 44 milhões cada, a cada ano, por 10 anos.

Estruturas de Títulos para Apoiar as Metas INDC e a Implementação do Código Florestal

Em papers anteriores, propusemos que os compromissos de PPP REDD+ feitos em nível nacional poderiam ser efetivamente utilizados para captar fundos privados em larga escala, de investidores institucionais nos mercados de capital (incluindo investidores que priorizem "títulos verdes"), ao conectar explicitamente tais pagamentos a estruturas de títulos onde o uso dos rendimentos é hipotecado para alcançar as metas federais de redução do desmatamento. Os retornos dos investidores seriam então garantidos pelo emissor, ao invés de ser dependente de um determinado projeto ou programa. Propomos que tal estrutura poderia encorajar maiores compromissos de PPP dos doadores, bem como a conexão explícita dos títulos florestais a PPP poderia, de maneira eficiente, permitir às IFDs prover aumento do crédito com um risco menor e, portanto, taxas mais competitivas, abrindo-se a um universo mais amplo de investidores tradicionais orientados por avaliação de crédito.

Isto geraria uma quantia significativa de capital antecipado de baixo custo, que poderia então ser canalizado aos níveis regionais, apoiando assistência técnica, empréstimos concessionais aos fazendeiros e esquemas locais de PSA (Nepstad et al. 2015).

Estruturas alternativas incluem conexão mais direta aos instrumentos descritos acima: por exemplo, quando PPP REDD+ estão apoiando empréstimos de bancos públicos para implementação dos PRA, de forma que tal performance seja baseada no cumprimento ao Código Florestal, e não aos resultados nacionais de carbono.

Neste contexto, os compromissos com financiamentos REDD+ deveriam diminuir o risco padrão dos empréstimos no portfólio, ao tornar os empréstimos mais fáceis de serem pagos, diminuindo então as avaliações internas dos bancos públicos sobre os custos de inadimplência de crédito. Ainda, uma porção dos fundos REDD+ poderia ser usada especificamente para fornecer garantias parciais de risco aos bancos, contra inadimplência. Os bancos públicos no Brasil ainda precisariam gerir seus programas

de empréstimos com diligências (due dilligence) e ainda enfrentariam perdas por inadimplência, mas a existência de uma garantia parcial de risco poderia permitir taxas de juros na média ainda mais baixas, no portfólio mais amplo de empréstimo.

Tal compromisso de fundos REDD+ poderia também ajudar os bancos públicos a captar capital inicial na forma de títulos verdes ou notas especificamente circunscritas para um programa PRA de empréstimo.

Os fundos de carbono do Banco Mundial e o programa REDD+ Early Movers da Alemanha combinam PPP baseados em resultados com investimentos iniciais menores e tentam ajudar a superar o desafio de programas direcionados em levantar o capital inicial. Estes pagamentos iniciais menores poderiam ser utilizados, em seu lugar, para contribuir com os custos de aumento de crédito nas estruturas de título e alavancar capital inicial muito maior dos investidores institucionais.

Implementação em nível estadual (o exemplo do Mato Grosso)

O Governador Taques anunciou na COP 21 a estratégia "Produzir, Conservar, Incluir" que tem sido vista com potencial de evitar até 4 GtCO2e de emissões florestais até 2030, com metas ambiciosas para desmatamento ilegal, reflorestamento, assistência técnica aos fazendeiros e significativos aumentos na produtividade agrícola (Nepstad et al., 2015). O Mato Grosso é por si só uma economia significativa e um dos principais exportadores de commodities agrícolas.

Os governos estaduais são responsáveis por desenvolver os PRAs. No Mato Grosso, a exitosa implementação do PRA é crítica para a estratégia "Produzir, Conservar, Incluir" e poderia levar à recuperação de 2,7 milhões de hectares de Reserva Legal e APPs até 2030. Isso permitiria que a grande maioria dos fazendeiros do estado fossem definidos como "legais".

O governo do estado, trabalhando com os ministérios federais e o Fundo Amazônia, poderia buscar financiamento REDD+ de doadores, incluindo o FVC da ONU para mobilizar programas domésticos de empréstimo e alavancar investimentos privados para apoiar a implementação do Código Florestal, como descrito acima. Desta forma, o Mato Grosso desenvolveria ele mesmo uma cadeia de abastecimento de "ilegalidade zero / desmatamento zero", melhorando sua posição competitiva nos mercados globais de commodities.

E, para o agribusiness e empresas de alimentos, apoiar o cumprimento do Código Florestal é uma maneira útil de alinhar compromissos corporativos de desmatamento zero com planos regionais de governo, para garantir que eles promovam melhores práticas, ao invés de causar consequências não intencionais (como manter os pequenos produtores fora dos mercados) (Earth Innovation Institute, 2016).

Conclusão

Financiamentos internacionais de REDD+ poderiam apoiar o Código Florestal tanto a ajudar a incentivar o reflorestamento – via apoio a programas de empréstimo dos bancos públicos e serviços de extensão – quanto a utilizar as unidades de CRA como forma de alavancar investimentos privados para a conservação.

Utilizando compromissos de PPP REDD+ em larga escala no apoio à implementação do Código Florestal e ambiciosas abordagens jurisdicionais poderia mobilizar recursos públicos adicionais no Brasil, investimento privado do agribusiness e pagamentos de usuários de serviços ecossistêmicos, de maneira a transformar a economia transicional do desenvolvimento de baixas emissões. Isto, por sua vez, poderia também alavancar investimentos de negócios locais, investidores filantrópicos e mercados de capital.

Alcançar as metas de "proteção" poderá permitir que uma gama de atores privados foquem em mais produtividade e níveis mais altos de "produção" fora das reservas florestais, confiantes de que a agenda mais ampla para legalidade e desmatamento baixo/zero possa ser alcançada. O agribusiness, dívidas privadas e private equity poderiam focar nas taxas de juros fundamentalmente atrativas, oriundas de uma agricultura mais eficiente, enquanto as IFDs poderiam apoiar tais investimentos com dívidas concessionais e garantias parciais de risco, em um pano de fundo de maiores conquistas jurisdicionais na redução do desmatamento.

Ambiciosos compromissos internacionais, federais e estaduais com o cumprimento do Código Florestal, restauração nas CND e desmatamento evitado poderiam então catalisar o interesse dos bancos privados e outros investidores focados em apoiar propostas de negócios específicas no setor agrícola e madeireiro. Neste contexto, os compromissos corporativos com desmatamento zero seriam vistos como parte de uma história positiva de investimento, e não como uma gestão negativa de riscos.

É certo que os requisitos gerais de financiamento para cumprir as metas de proteção florestal no Brasil (e no mundo) são intimidadoras e exigirão significativo apoio internacional, fundos públicos e investimentos privados. É também o caso em que o sequestro de carbono em florestas tropicais pode ser alcançado com custos muito menores do que, por exemplo, via captura e armazenamento de carbono em plantas energéticas movidas a carvão, também gerando outros múltiplos benefícios ambientais e sociais. Os instrumentos que propomos acima são uma contribuição à discussão mais ampla sobre como isso pode ser alcançado.

Referências

BVRio. 2016a. "Climate value for money: 2 $GtCO_2$ storage for US$250 million: Forest Legal Reserve Credits in Brazil." BVRio, June 28. http://www.bvrio.org/2016/06/28/climate-value-for-money-2-gtco2-storage-for-u-250-million-forest-legal-reserve-credits-in-brazil-2/.

—. 2016b. "Diagnostic, opportunities and challenges of implementing the new Brazilian Forest Code." BVRio, March 16. http://www.bvrio.org/2016/03/16/diagnostic-opportunities-and-challenges-of-implementing-the-new-brazilian-forest-code/.

Center for Global Development. 2015. *Look to the Forests: How performance payments can slow climate change.* A report of the Working Group on Scaling Up Performance-Based Transfers for Reduced Tropical Deforestation. Washington, DC: Center for Global Development.

Chiavari, Joana, and Cristina Leme Lopes. 2015. *Brazil's New Forest Code.* Policy brief. INPUT (Iniciative Para O Uso Da Terra) and Climate Policy Initiative.

Earth Innovation Institute. 2016. *Making Corporate Deforestation Pledges Work.* San Francisco: Earth Innovation Institute. http://earthinnovation.org/publications/making-corporate-deforestation-pledges-work/.

Echavarria, Marta, Paola Zavala, Lorena Coronel, Tamara Montalvo and Luz Maria Aguirre. 2015. *Green Infrastructure in the Drinking Water Sector in Latin America and the Caribbean: Trends, Challenges, and Opportunities.* Ecodecision, Forest Trends, and The Nature Conservancy.

Edwards, Rupert. 2011. *The Green Climate Fund and the implementation of Emission Reduction Underwriting Mechanisms.* Climate Change Capital Think Tank.

Edwards, Rupert, David Tepper, and Sarah Lowery. 2014. *Jurisdictional REDD+ Bonds: Leveraging Private Finance for Forest Protection, Development, and Sustainable Agriculture Supply Chains.* Washington, DC: Forest Trends. http://www.forest-trends.org/documents/files/doc_4208.pdf.

Jornal do Brasil. 2015. "Quanto custa reflorestar 12 milhões de hectares?" Jornal do Brasil , December 15. http://www.jb.com.br/economia/noticias/2015/12/15/quanto-custa-reflorestar-12-milhoes-de-hectares/.

Lawson, Sam. 2014. *Consumer Goods and Deforestation: An Analysis of the Extent and Nature of Illegality in Forest Conversion for Agriculture and Timber Plantations.* Washington, DC: Forest Trends.

Lowery, Sarah. 2014. *Agriculture and Forest Commodities: From Drivers of Deforestation to Sustainability Champions.* Washington, D.C.: Forest Trends.

May, P.H., P. Bernasconi, S. Wunder, and R. Lubowski. 2015. *Environmental reserve quotas in Brazil's new forest legislation: An ex ante appraisal.* Occasional Paper 131. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR).

Meridian Institute. 2011. *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, and Daniel Zarin. www.REDD-OAR.org.

Ministério do Meio Ambiente. 2016. *ENREDD+: Estratégia Nacional para REDD+.* Brasilia: Ministério do Meio Ambiente. http://redd.mma.gov.br/images/publicacoes/enredd_documento_web.pdf.

Nepstad, Dan, David Tepper, David McGrath, Ronaldo Seroa da Motta, Rupert Edwards, Briana Swette, and João Shimada. 2015. *Research and Financial Innovations in Support of Brazil's INDC Process.* San Francisco: Earth Innovation Institute.

Olsen, Nathalie, and Joshua Bishop. *The Financial Costs of REDD: Evidence from Brazil and Indonesia.* Gland, Switzerland: IUCN.

Richards P., H. Pellegrina, L. VanWey, S. Spera. 2015. "Soybean Development: The Impact of a Decade of Agricultural Change on Urban and Economic Growth in Mato Grosso, Brazil." *PLoS ONE* 10(4): e0122510. doi:10.1371/journal.pone.0122510

Richards, Ryan C., Julia Rerolle, James Aronson, Paulo Henrique Pereira, Helena Gonçalves, Pedro H.S. Brancalion. 2015. "Governing a pioneer program on payment for watershed services: Stakeholder involvement, legal frameworks and early lessons from the Atlantic forest of Brazil." *Ecosystem Services* 16 (December): 23-32.

Savedoff, William. 2016. "How the Green Climate Fund Could Promote REDD+ through a Cash on Delivery Instrument: Issues and Options." CGD Policy Paper 072. Washington DC: Center for Global Development. http://www.cgdev.org/publication/how-green-climate-fund-could-promote-redd-through-cash-ondelivery-instrument.

Soares-Filho, Britaldo, Letícia Lima, Maria Bowman, and Letícia Viana. 2012. "Challenges for LowCarbon Agriculture and Forest Conservation in Brazil." (VPS/ESG) TECHNICAL NOTES No. IDB-TN-385. Inter-American Development Bank, February.

Soares-Filho, Britaldo, Raoni Rajão, Marcia Macedo, Arnaldo Carneiro, William Costa, Michael Coe, Hermann Rodrigues, and Ane Alencar. 2014. "Cracking Brazil's Forest Code." *Science* 344 (6182): 363. doi: 10.1126/science.1246663.

Soares-Filho, Britaldo, Raoni Rajão, Frank Merry, Hermann Rodrigues, Juliana Davis, Letícia Lima, Marcia Macedo, Michael Coe, Arnaldo Carneiro, and Leonardo Santiago. 2016. "Brazil's Market for Trading Forest Certificates." *PLoS ONE* 11(4): e0152311. doi:10.1371/journal.pone.0152311

World Bank. 2013. *Methane finance study group report: using pay-for-performance mechanisms to finance methane abatement.* Washington, D.C.: World Bank. http://documents.worldbank.org/curated/en/2013/04/18114933/methane-finance-study-group-report-using-pay-for-performance-mechanisms-finance-methane-abatement.

World Bank. 2016 (draft). *Support to the Implementation of the Brazilian INDC: Brazil's INDC restoration and reforestation target.* Brasilia, Brazil: World Bank.

WWF-Brazil and WWF-UK. 2016. *A guide to Brazil's new Forest Code.* Brasilia, Brazil: WWF.

FOREST TRENDS

A Família de Iniciativas do Forest Trends

Iniciativa de Biodiversidade

Promovendo o desenvolvimento da mitigação de forma sólida, baseada em fatos científicos e economicamente sustentável, sem perda líquida de impactos de biodiversidade

Iniciativa Costal e Marinha

Demonstrando o valor dos serviços ecossistêmicos costais e marinhos

Iniciativas de Comunidade

Fortalecendo a capacidade das comunidades locais em assegurar seus direitos, gerir e conservar suas florestas e melhorar seus meios de vida

Ecosystem Marketplace

Uma plataforma global de informações transparentes sobre financiamentos e mercados ambientais e pagamentos por serviços ecossistêmicos

Iniciativa de Política, Comércio e Finanças Florestais

Apoiando a transformação para mercados legais e sustentáveis para madeira e commodities agrícolas

Iniciativa de Financiamento Público-Privado

Criando mecanismos que aumentem a quantia de capital público e privado para práticas que reduzam emissões das florestas, agricultura e outros usos do solo

Iniciativa Água

Promovendo o uso de incentivos e instrumentos de mercado para proteger e gerir de forma sustentável os serviços das bacias hidrográficas

Saiba mais sobre nossos programas em www.forest-trends.org