

**ANÁLISE DAS MODALIDADES DE FINANCIAMENTO EM PROJETOS DE  
REDD+ NO BRASIL**

**ANALYSIS OF FINANCING APPROACHES FOR REDD+ PROJECTS IN BRAZIL**

**Autor(es):** Guilherme Piffer Salles e Sônia Regina Paulino

**Filiação:** Escola de Artes Ciências e Humanidades / Universidade de São Paulo

**E-mail:** guilherme.piffer@usp.br

**Grupo de Trabalho:** Agropecuária, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

**Resumo**

O artigo analisa a relação entre as características dos projetos de REDD+ no Brasil e suas modalidades de financiamento, baseadas em fundos públicos ou no mercado de carbono. A análise é feita com base no levantamento de dados dos projetos, disponíveis em bases de dados de acesso público. Foi possível notar que a modalidade de financiamento adotada está relacionada com diferenças estruturais nos projetos, envolvendo, por um lado, a priorização de ações locais de uso da terra, e por outro, o fortalecimento de instituições e de políticas públicas. Argumenta-se assim que estes diferentes perfis de projetos de REDD+ são mais complementares do que antagônicos, e que uma modalidade de financiamento misto poderia apoiar ambos os perfis, cada uma com seu foco específico.

**Palavras-chave:** Financiamento de REDD+, Instrumentos econômicos, Pagamentos por Serviços Ambientais.

**Abstract**

*This paper uses project data gathered from public access databases to analyse the differences between REDD+ projects in Brazil that are using public funds or carbon markets as its financing mechanism. It was noted that projects using each financial mechanism show structural differences, prioritizing action related with local land use or with institutional and public policy strengthening. It is argued that these different REDD+ project profiles are complementary and that a mixed financial mechanism could support both profiles, each with its respective specific focus.*

**Key words:** REDD+ Finance, Economic instruments, Payments for Environmental Services.

**1. Introdução**

Este trabalho analisa a relação entre as características dos projetos de REDD+ no Brasil e suas respectivas modalidades de financiamento, via fundos públicos ou via mercado.

As florestas são um dos ecossistemas que estão atualmente no centro da problemática ambiental, incluindo as mudanças climáticas, já que cobrem cerca de 31% da superfície terrestre (FAO, 2010), são habitat para ao menos 80% da biodiversidade do planeta (WORLD

BANK, 2004), e responderam, juntamente com uso do solo, por cerca de 33% das emissões de CO<sub>2</sub> no período de 1750 a 2011 (IPCC, 2014).

Por outro lado, os ecossistemas florestais são fortemente pressionados e sofrem um efeito sistêmico negativo duplo, já que são impactados pelas mudanças no uso do solo, efeito este que contribui para as mudanças climáticas, as quais por sua vez têm potencial para novamente impactar as florestas (MEA 2005; NORGAARD, 2010).

Assim, a adoção de medidas para a proteção de ecossistemas florestais e a consequente redução das emissões oriundas de desmatamento e degradação, bem como a maior retirada de carbono da atmosfera por meio do aumento dos estoques de carbono florestal, são essenciais como parte do rol de medidas de mitigação das alterações climáticas globais.

Contudo, a Convenção Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas (UNFCCC, na sigla em inglês) e o Protocolo de Quioto (PQ) inicialmente consideraram de forma muito limitada o papel das florestas para a mitigação das mudanças climáticas, o que resultou na inexistência de metas relacionadas às florestas no PQ e na inclusão apenas de ações de florestamento e reflorestamento como parte do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), ficando de fora atividades como redução do desmatamento e manejo florestal sustentável (KARSENTY, 2008; VIANA, 2009).

Neste contexto, ganha importância a proposta para a criação de um mecanismo que incentive atividades de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação, e de Conservação, Manejo Sustentável e Aumento dos Estoques de Carbono Florestal (REDD+)<sup>1</sup> pelos países em desenvolvimento, o qual vem sendo elaborado no âmbito da UNFCCC. Em 2010, a 16ª conferência das partes da UNFCCC (COP 16), realizada em Cancun, chegou à definição de que o REDD+<sup>2</sup> deveria ser elaborado e implantado como iniciativa global de mitigação e, a partir daí, começaram-se a estabelecer as medidas técnicas e políticas necessárias para esta implantação (UNFCCC, 2011).

O REDD+ prevê que os países em desenvolvimento detentores de florestas receberão recursos financeiros de países desenvolvidos para reduzir suas emissões provenientes de desmatamento e degradação, e para manter ou aumentar seus estoques de carbono florestal. Estes recursos poderão vir de diversas fontes, públicas e privadas, bilaterais e multilaterais. Além disso, poderão ser utilizados para obter esta redução tanto instrumentos de comando e controle e de melhoria da governança florestal, como também instrumentos econômicos que promovam atividades de REDD+, os quais podem ou não estar ligados a um mercado de carbono (UNFCCC, 2012; UNFCCC, 2014).

Assim, este financiamento poderia ocorrer por meio de diferentes modalidades, incluindo, por exemplo, a comercialização de reduções (créditos) de carbono florestal em um mercado de carbono e o estabelecimento de fundos públicos, estes últimos sendo utilizados

---

<sup>1</sup> O presente trabalho trata de REDD+ pois, como veremos nas sessões seguintes, esta é a abrangência sendo atualmente considerada no âmbito da UNFCCC. Esta abordagem contempla, além das reduções de emissão por desmatamento e degradação florestal (REDD), o papel da manutenção e ampliação dos estoques de carbono.

<sup>2</sup> Em última instância é possível diferenciar entre as atividades de REDD+ em si e os mecanismos de incentivo usados para fomentá-las. Contudo, exceto quando explicitamente mencionado, neste trabalho o termo REDD+ será usado para referir-se de forma abrangente ao mecanismo de incentivo para adoção das “atividades de REDD+”, quais sejam: redução de emissões decorrentes de desmatamento e de degradação florestal, bem como manejo florestal sustentável e conservação ou enriquecimento de estoques de carbono florestal.

pelos países em desenvolvimento para centralizar os recursos provenientes dos países desenvolvidos e distribuí-los internamente para o financiamento das atividades de REDD+.

O REDD+ deverá entrar em vigor no âmbito da UNFCCC como parte do acordo climático global que irá suceder o PQ, previsto para ser definido em 2015 na COP 21 em Paris, e a posição atual do governo brasileiro nas negociações internacionais prioriza o uso de fundos públicos em detrimento do mercado. Além disso, defende que, independentemente da modalidade, as reduções de emissões florestais não possam ser usadas pelos países com metas para compensar suas próprias emissões (AWGLCA, 2012; SBSTA, 2013), o que dificultaria a viabilização de um mercado internacional de carbono contemplando créditos florestais.

Por outro lado, ao longo dos últimos anos, vem se desenvolvendo de forma independente das negociações da UNFCCC um mercado de carbono florestal voluntário. Neste mercado compradores, pertencentes ou não a países com metas de emissões pelo Protocolo de Quioto, adquirem voluntariamente créditos de projetos de REDD+ (GOLDSTEIN; GONZALEZ, 2014).

Desta forma, mesmo antes da aprovação do novo acordo internacional, previsto para o final de 2015, o Brasil já vem utilizando estas duas principais modalidades de financiamento, quais sejam: mercado, representado pelo mercado voluntário de carbono, e fundo público, representado pelo Fundo Amazônia, iniciativa do governo brasileiro para financiamento de atividades de REDD+ (BNDES, 2014; GOLDSTEIN; GONZALEZ, 2014; VIANA, 2009).

Justifica-se, portanto, aprofundar o conhecimento sobre a aplicação dessas modalidades de financiamento, visando oferecer subsídios ao debate atual envolvendo as atividades de REDD+ empreendidas no Brasil, o financiamento público e privado destas atividades e também as futuras posições do governo brasileiro tanto nas negociações da UNFCCC quanto na implantação de seus esforços nacionais de REDD+.

O trabalho é baseado em pesquisa bibliográfica e em levantamento de dados dos projetos de REDD+ no Brasil, disponíveis nas bases de dados de acesso público especializadas em projetos de carbono. Os dados foram coletados nas bases no período de janeiro a março de 2015.

As seguintes bases foram utilizadas para levantamento das informações: Base de projetos do Fundo Amazônia; *Markit Environmental Registry*, incluindo os registros de projetos do *Voluntary Carbon Standard (VCS)* e do *Gold Standard (GS)*, operados pela Markit; e *Apx Registry*, incluindo os registros de projetos do VCS, do *American Carbon Registry (ACR)* e do *Climate Action Reserve (CAR)*, operados pela APX.

Estas bases foram escolhidas devido ao caráter público dos dados fornecidos e devido à sua relevância para a centralização de dados de projetos, provavelmente devido ao papel relevante que possuem na capacidade de os projetos obterem financiamento. Isto ocorre pois algumas delas foram criadas em decorrência do próprio processo de avaliação e concessão de recursos para o projeto, como no caso da base do Fundo Amazônia. Em outras situações, a base atua como registro<sup>3</sup> para compra, venda e aposento<sup>4</sup> dos créditos, tendo um papel

---

<sup>3</sup> São plataformas eletrônicas nas quais os projetos e suas respectivas reduções de emissões são registradas. Desta forma a origem, as transações e por fim o aposento destes créditos podem ser identificados e rastreados. Fonte: <https://www.markit.com/product/registry>, acessado em 29/03/2015.

<sup>4</sup> O aposento do crédito ocorre quando ele é de fato utilizado por um ator para compensar suas emissões, ficando então indisponível para compra/venda no registro, de forma a evitar a venda de créditos já utilizados.

relevante para garantir a credibilidade do projeto e dos créditos gerados frente aos potenciais compradores.

Com isto, a unidade de análise da pesquisa são os projetos de REDD+, e os critérios utilizados para seleção dos projetos analisados foram 1) Projetos registrados nas bases de acesso público anteriormente mencionadas; 2) Ligados ao setor florestal; 3) Implantados no território brasileiro; e 4) Já aprovados<sup>5</sup> no âmbito de suas respectivas modalidades de financiamento. Já as variáveis de análise utilizadas foram: localização; natureza jurídica do proponente, componente(s) de REDD+ promovido(s); e modalidade de financiamento adotada pelo projeto.

O trabalho é organizado em seis seções. Após essa introdução, a seção 2 apresenta a origem e evolução do REDD+ e a seção 3 apresenta o contexto do REDD+ no Brasil. A seção 4 por sua vez discute as características de cada modalidade de financiamento e sua relação com as concepções teórico-conceituais do REDD+. Já a seção 5 identifica os projetos de REDD+ existentes no Brasil e discute suas características sob cada modalidade de financiamento. Por fim, as conclusões são apresentadas na seção 6.

## 2. Origem e evolução da concepção do REDD+

A existência, gravidade e amplitude das mudanças climáticas são ressaltadas pelo IPCC (2013) ao afirmar que “O aquecimento do sistema climático é inequívoco e que muitas das mudanças observadas desde 1950 não têm precedentes em décadas e até milênios”. Afirmam ainda que “Foi possível detectar a influência humana no aquecimento da atmosfera e dos oceanos, em mudanças dos ciclos hídricos globais, em reduções da neve e do gelo, no aumento do nível médio dos oceanos, e em mudanças em extremos climáticos”.

As florestas têm um papel central na regulação climática global, regulando fluxos de água e energia (AVISSAR; WERTH, 2005 apud SOARES-FILHO et al., 2010)<sup>6</sup> e atuando como sumidouros de carbono, isto é, absorvendo carbono da atmosfera e estocando este carbono na matéria orgânica que compõe o ecossistema. O carbono é então liberado quando ocorre o desmatamento e a degradação florestal, por exemplo por meio da queima e da degradação de matéria orgânica presente nas árvores e no solo (HOUGHTON, 2005).

Com isso, o desmatamento e degradação das florestas gerou cerca de um terço das emissões de dióxido de carbono no período de 1750 a 2011 e atualmente responde por aproximadamente 12% das emissões globais de CO<sub>2</sub> (IPCC, 2014). Desta forma, pode-se perceber a importância de iniciativas globais para a proteção das florestas, aliando seus benefícios locais e regionais, com os benefícios globais que elas são capazes de oferecer.

Esta importância das florestas para a mitigação das mudanças climáticas já é tratada há algum tempo nas negociações internacionais no âmbito da UNFCCC e do PQ, atualmente os principais acordos internacionais sobre mudanças climáticas (VICTOR; KENNEL; RAMANATHAN, 2012). Por outro lado, a negociação do novo acordo internacional que substituirá o PQ, o qual será definido em 2015 na 21ª Conferência das Partes da UNFCCC

<sup>5</sup> No caso do Fundo Amazônia, que estejam contratados ou aprovados para recebimento de recursos. No caso do mercado, que tenham créditos verificados, ou já tenham sido validados pelos respectivos padrões do mercado.

<sup>6</sup> AVISSAR R, WERTH D. Global hydroclimatological teleconnections resulting from tropical deforestation. *Journal of Hydrometeorology*. v. 6 p. 134–145, 2005.

(COP), é uma oportunidade para obter avanços mais substanciais em temas envolvendo as florestas e o uso da terra.

Isto porque no PQ a questão era abordada de forma limitada, não incluindo metas relacionadas à redução de emissões oriundas de florestas. Além disso, até mesmo nos mecanismos de flexibilização a inclusão das emissões florestais foi limitada, com admissão apenas de práticas de florestamento e reflorestamento para a geração de créditos de carbono no âmbito do MDL (UNFCCC, 2002).

Foi apenas a partir de 2005, na COP 11 realizada em Montreal, que a questão voltou a ser discutida de forma mais específica, quando a coalizão de nações com florestas tropicais requereu a adoção de um sistema de incentivos para a Redução de Emissões de Desmatamento, proposta que ficou conhecida à época como RED (AGRAWAL; NEPSTAD; CHHATRE, 2011).

Como resultado da COP 13 realizada em 2007 na cidade de Bali, o chamado Plano de ação de Bali, incluiu a necessidade de consideração da questão de Redução de Emissões de Desmatamento e Degradação Florestal (REDD) no próximo acordo internacional, que substituiria o Protocolo de Quioto (decisões 1 e 2/CP.13). Esta decisão já mencionava a necessidade de considerar neste contexto também a conservação, manejo sustentável e aumento dos estoques de carbono das florestas (UNFCCC, 2008).

Já na COP 15, conduzida em 2009 na cidade de Copenhague, a decisão 4/CP15 consolidou a visão ampliada em relação ao tema, estabelecendo diretrizes para atividades de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação, considerando o papel de Conservação, Manejo Sustentável e Aumento dos Estoques de Carbono Florestal. Esta concepção passou a ser conhecida como REDD+ e foi incluída no chamado acordo de Copenhague, no qual foi atestada sua importância crucial e a necessidade de estabelecimento de formas de incentivo para as atividades de REDD+ (UNFCCC, 2010).

Com esta evolução dos debates sobre florestas, alguns autores vêm defendendo a ideia de REDD++, que envolveria todas as alterações na cobertura do solo que afetem as emissões ou o estoque de carbono, incluindo alterações na serrapilheira e no solo, e as atividades agrosilvopastoris, como cultivos agrícolas, agroflorestas, dentre outros. Contudo, até o momento esta concepção ainda não obteve receptividade relevante no processo de negociação da UNFCCC (AGRAWAL; NEPSTAD; CHHATRE, 2011; SOUZA, 2013).

Assim, em 2010, a COP 16 realizada em Cancun chegou à definição por meio da decisão 1/CP.16 de que um mecanismo de incentivo para as atividades de REDD+ deveria ser elaborado e implantado e, a partir daí, começaram-se a estabelecer as medidas técnicas e políticas necessárias para esta implantação (UNFCCC, 2011). Esta decisão detalhou em seus parágrafos 71, 72 e 73 os diversos componentes que fazem parte do REDD+ (Quadro 1).

Quadro 1 – Componentes do REDD+

Componente	Descrição
Atividades	Atividades de mitigação florestal que serão incentivadas: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Redução de emissões por desmatamento;</li> <li>▪ Redução de emissões por degradação florestal;</li> <li>▪ Conservação de estoques de carbono;</li> <li>▪ Manejo sustentável das florestas;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aumento dos estoques de carbono.</li> </ul>
Elementos	<p>Elementos que devem ser elaborados e implantados pelos países, adicionalmente às atividades mencionadas anteriormente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estratégias ou planos de ação nacionais de REDD+ (ENREDD), incluindo o tratamento de questões estruturais que geram o desmatamento e a degradação florestal. Por exemplo, ordenamento fundiário, governança florestal e questões de gênero, além do respeito às salvaguardas socioambientais e da promoção de participação efetiva por parte de todas as partes interessadas;</li> <li>▪ Nível nacional de referência de emissões florestais ou de cobertura florestal;</li> <li>▪ Sistema nacional robusto e transparente de monitoramento e relato das atividades de REDD+;</li> <li>▪ Sistema de informações que permita avaliar como estão sendo endereçadas e atendidas as salvaguardas para evitar resultados sociais e ambientais negativos das iniciativas de REDD+.</li> </ul>
Fases	<p>Fases em que as atividades e elementos acima serão criados e implantados:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Elaboração de estratégias nacionais, políticas e medidas para a adoção do REDD+, incluindo capacitação dos atores envolvidos;</li> <li>II. Implantação destas estratégias e medidas, que podem incluir capacitação adicional, desenvolvimento e transferência de tecnologia, além da implantação de projetos piloto baseados em resultados;</li> <li>III. Adoção de projetos e ações de REDD+ baseadas em resultados, as quais devem ser totalmente Mensuradas, Relatadas e Verificadas (MRV).</li> </ol>
Ações	<p>Projetos ou ações práticas por meio das quais as atividades abrangidas pelo REDD+ serão implantadas.</p>
Mecanismo	<p>Mecanismo de incentivo para fomentar e/ou viabilizar a implantação dos elementos e das ações de REDD+.</p>

Fonte: elaboração própria, com base em UNFCCC (2008, 2010, 2011).

A abordagem escalonada (em 3 fases) prevista na decisão 1/CP16 gera implicações importantes para a implantação do REDD+. Isso porque os países interessados em se beneficiar dos incentivos previstos no mecanismo passam a poder implantar, antes mesmo da aprovação final do REDD+, tanto as atividades preparatórias quanto as próprias atividades de REDD+, na forma de projetos piloto. Assim, conforme argumentam Agrawal, Nepstad e Chhatre (2011), esta abordagem legitimou iniciativas e negociações sobre REDD+ que já estavam começando a ocorrer em paralelo às negociações da UNFCCC e estimulou o apoio de países desenvolvidos a iniciativas iniciais de países em desenvolvimento.

Finalmente, na COP 19 realizada em 2013 na cidade de Varsóvia, produziu-se uma ampla gama de decisões<sup>7</sup>, conhecidas como “estrutura de Varsóvia para o REDD+”, com avanço principalmente em questões relacionadas à mensuração, relato e verificação dos resultados do mecanismo (UNFCCC, 2014). Já em relação às questões de financiamento, ainda ficaram pendentes decisões mais pragmáticas, por exemplo, sobre as fontes específicas de financiamento, e o exato funcionamento dos mecanismos financeiros a serem utilizados, temas que serão abordados em maior detalhe na seção 4.

<sup>7</sup> Ao todo foram sete decisões, especificamente 9/CP.19, 10/CP.19, 11/CP.19, 12/CP.19, 13/CP.19, 14/CP.19 e 15/CP.19, envolvendo questões de MRV, arranjos institucionais, salvaguardas, financiamento. Este conjunto de decisões pode ser visto em <http://unfccc.int/methods/redd/items/8180.php>, acessado em 28/09/2014.

Passando ao plano conceitual, segundo Angelsen and Wertz-Kanounnikof (2008), se analisado literalmente, o REDD+ estaria mais próximo de um grande objetivo, sendo, por exemplo, referido nos documentos da UNFCCC como um “amplo espectro de abordagens e ações”. Nesta mesma linha, Angelsen e McNeill (2012) afirmam que o entendimento em relação ao REDD+ vem evoluindo ao longo dos últimos anos nas discussões internacionais. Mas, ao mesmo tempo, vem sofrendo um processo de ampliação, tornando-se uma ideia que atenderia a diversos interesses e que tem sido interpretada de formas diferentes por diferentes grupos, dependendo do contexto, objetivos e interesses de quem o está definindo.

Esta pluralidade fica evidente ao considerarmos os diversos componentes (Quadro 1) a serem implantados como parte do REDD+. Segundo a abordagem da UNFCCC, no âmbito do REDD+ serão incentivadas atividades para a provisão dos Serviços Ambientais (SA) relacionados ao carbono (a serem implantadas por meio das ações de REDD+ propriamente ditas). Mas também devem ser oferecidos incentivos para a implantação de outros elementos, incluindo instrumentos regulatórios e arranjos institucionais, como por exemplo estratégias nacionais e sistemas para garantia de cumprimento de salvaguardas sociais e ambientais.

Esta abordagem indica como no REDD+ convivem vários conceitos e instrumentos direcionados ao incentivo e à viabilização de ações de REDD+, tais como desenho e implantação de instituições, políticas de comando e controle, e instrumentos econômicos. Desta forma, levando em conta seus diferentes componentes, o REDD+ pode ser considerado, de forma geral, como um amplo mecanismo de incentivo que objetiva a redução das emissões do desmatamento e da degradação florestal, o manejo sustentável de florestas e a conservação e aumento dos estoques de carbono florestal.

Por outro lado, como mencionam Angelsen e Atmadja (2008, p. 02), apesar de o REDD+ se referir a um amplo conjunto de abordagens e ações, em seu âmago está um esquema no qual a comunidade internacional irá criar mecanismos para remunerar aqueles que reduzirem suas emissões florestais.

Neste contexto, não há atualmente um consenso na literatura sobre uma definição conceitual precisa do REDD+. Wunder (2010, p. 30), por exemplo, comenta que um dos entendimentos possíveis para o REDD+ é considerá-lo como um sistema agente-principal, isto é, um mecanismo em que "interesses globais de redução de emissão de carbono (o principal) que pagam governos nacionais (um intermediário) para persuadir um subconjunto de agentes locais a desmatar menos". Já Skutsch (2013) defende que o REDD+ pode ser melhor entendido não como um sistema de pagamentos, mas sim como um mecanismo político de indução.

Contudo, uma das conceituações mais comuns na literatura é a que considera o REDD+ como uma forma de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) (BÖRNER et al., 2010; CORBERA, 2012; HALL, 2013; LEDERER, 2011; MAHANTY; SUICH; TACCONI, 2013). Wunder (2010, p. 30) reitera esta interpretação ao afirmar que:

[...] as propostas de mecanismos de REDD podem ser vistas como esquemas internacionais de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA). Há um serviço bem definido, um vendedor e um comprador que interagem voluntariamente em um acordo condicional: os pagamentos seriam feitos periodicamente, condicionados à comprovação de reduções realmente alcançadas, vis-à-vis a uma linha de base do que teria acontecido sem o REDD.

Mas esta afirmação de Wunder (2010) faz parte de um conceito específico de PSA, que o considera como um instrumento econômico baseado na criação de mercados. Consequentemente, pode haver distintos entendimentos sobre o que significa o REDD+ ser um mecanismo baseado no PSA, dependendo do conceito de PSA sendo considerado.

Desta forma, ao ser analisado a partir da perspectiva de PSA mencionada acima, o REDD+ seria um *policy mix* que inclui um instrumento de PSA. Esta é a perspectiva de Angelsen e Wertz-Kanounnikof (2008) ao afirmarem que como parte do REDD+ estão previstas estratégias nacionais que incluem, além de um PSA, um amplo conjunto de políticas, tais como o ordenamento fundiário, o melhor gerenciamento de áreas protegidas.

Já analisando a partir de uma visão mais abrangente de PSA, tal como a defendida por Muradian (2010), esta distinção não é tão clara. Segundo esta conceituação, o PSA seria um sistema de incentivo que pode utilizar-se de diversos instrumentos para incentivar a oferta dos SA definidos, indo além da criação de mercados.

Assim, considerando que os países em desenvolvimento receberão apoio e recursos (incentivos) para implantar os diversos componentes do REDD+, então o mesmo poderia alternativamente ser considerado um grande mecanismo de PSA, envolvendo a oferta de incentivos por meio de diversas políticas e instrumentos com objetivo de redução de emissões e conservação e aumento dos estoques de carbono.

### 3. REDD+ no contexto brasileiro

O Brasil tem uma longa história de iniciativas de proteção às florestas. Alguns exemplos são a adoção de leis de proteção, tendo a primeira versão do código florestal federal sido aprovada em 1934, e de iniciativas de monitoramento remoto, como o Programa de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite (Prodes) iniciado em 1988<sup>8</sup>.

Contudo, estas iniciativas não impediram um histórico de altas taxas de desmatamento em território brasileiro (BRASIL, 2011). Somente a partir de meados da década de 2000 o Brasil sai da posição de país com as mais altas taxas de desmatamento absoluto de florestas tropicais do mundo, e desde 2004 o país vem registrando as menores taxas de desmatamento desde o início do monitoramento nacional. (LAPOLA et al., 2013).

Contribuíram para esta conquista iniciativas de comando e controle adotadas pelo governo e que promoveram maiores restrições ao desmatamento ilegal, tais como a criação de áreas protegidas, as restrições ao crédito para municípios ilegais e a promoção de ordenamento territorial (LAPOLA et al., 2013). Boa parte destas ações fazem parte de planos governamentais como o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM) e o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado) (BRASIL, 2011).

Estes avanços têm um papel importante no compromisso voluntário de redução de emissões de 36,1% e 38,9% em relação às emissões estimadas para o ano de 2020, apresentado em 2009 pelo Brasil durante a COP 15, em Copenhague, e materializado internamente pela Política Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC) e pelos planos setoriais estabelecidos a partir dela, dentre os quais estão os próprios PPCDAM e PPCerrado. Isto

---

<sup>8</sup> <http://www.mma.gov.br/florestas/controle-e-prevencao-do-desmatamento/inpe-monitora-amazonia>. Acessado em 9/11/2014.



porque as emissões relacionadas a desmatamento representam 43%<sup>9</sup> das emissões projetadas para o Brasil em 2020, fazendo com os objetivos de redução de 80% do desmatamento do bioma amazônico e 40% no bioma cerrado sejam essenciais para o atingimento do compromisso brasileiro (BRASIL, 2009, 2010).

Apesar de o Brasil ter trabalhado nesta agenda própria de proteção às florestas nas últimas décadas, tendo atingido resultados expressivos de redução dos níveis de desmatamento, atualmente o REDD+ é considerado por pesquisadores tais como Hall (2013) e Lapola et al (2013) como central para a obtenção de avanços adicionais e até mesmo para a manutenção dos baixos níveis de desmatamento já alcançados.

Neste contexto, as discussões sobre REDD+ no Brasil tiveram seu início principalmente a partir de uma proposta apresentada por Santilli *et al* (2005) chamada de “Reduções Compensadas”, as quais seriam um mecanismo para inclusão de emissões florestais no âmbito do PQ. Já a posição do governo brasileiro nas negociações internacionais, desde a COP 12 realizada em 2006 em Nairobi (BRASIL, 2006) até a COP 19 realizada em 2013 em Varsóvia (AWGLCA, 2012; SBSTA, 2013), é a de que o mecanismo deveria incentivar ações de REDD+ nos países em desenvolvimento sem que isso gere metas obrigatórias de mitigação. Os incentivos financeiros deveriam então ser concedidos com base em ações voluntárias destes países perante a apresentação de resultados verificados de acordo com metodologias pré-estabelecidas pelas partes.

Estes resultados deveriam ser contabilizados em nível nacional, ou de forma interina em jurisdições subnacionais, e os países em desenvolvimento deveriam criar autoridades nacionais designadas para coordenar a apuração de resultados e para fazer a interlocução entre os atores nacionais que implantam as ações e as instâncias da UNFCCC. Já a forma de distribuição interna dos incentivos recebidos seria definida por esta autoridade nacional, de acordo com as características internas de cada país e a participação dos diversos atores nacionais na consecução dos resultados atingidos (AWGLCA, 2012; SBSTA, 2013).

Além disso, o governo brasileiro prioriza o financiamento para a realização de ações de REDD+ por meio de fundos bilaterais ou multilaterais, e para isso defende o uso de estruturas já existentes no âmbito da convenção, tais como o fundo chamado *Green Climate Fund*, atualmente incumbido de fornecer financiamento a ações de mitigação das partes. Admite, contudo, que as modalidades de financiamento sejam ajustadas de acordo com cada fase de implantação prevista pelas decisões da COP 16 em Cancun (AWGLCA, 2012; SBSTA, 2013; UNFCCC, 2011).

Para além das posições brasileiras nas negociações internacionais, na prática as fases I e II de implantação do REDD+ vêm sendo atualmente desenvolvidas no Brasil de forma concomitante. Em relação à Fase I, além dos diversos estados que estão em processo de elaboração de legislações locais<sup>10</sup>, o país tem conduzido desde 2010 um processo para desenvolvimento de sua ENREDD, o qual contemplou grupos de trabalho temáticos para consulta a diversos atores visando à coleta de subsídios qualificados (BRASIL, 2011).

<sup>9</sup> Segundo do Decreto nº 7390/2010, em termos absolutos, o desmatamento representa 1.404 milhões tCO<sub>2</sub>e do total de 3.236 milhões tCO<sub>2</sub>e das emissões estimadas para o Brasil em 2020 (BRASIL, 2010),

<sup>10</sup> Alguns exemplos são Amapá, Mato Grosso e Pará, consultados em <http://forumempresarialpeloclima.org.br/observatorio-de-politicas-publicas-de-mudancas-climaticas/> Acesso em 20/11/2014.

Em relação à Fase II, o Brasil já possui em vigor um conjunto de políticas relacionadas a ações de REDD+, incluindo a PNMC aprovada em 2009, a qual já contempla o PPCDAM e PPCerrado, o novo código florestal aprovado em 2012, e legislações estaduais como as do Acre e do Amazonas<sup>11</sup>. Além disso, existe no país uma ampla gama de atividades e projetos que foram sendo elaborados e implantados em paralelo às negociações da UNFCCC e que podem ou poderão futuramente ser considerados projetos pilotos para fins do REDD+, assim integrando também esta segunda fase de sua implantação.

Estes projetos e atividades podem envolver ações governamentais decorrentes da implantação das políticas supramencionadas, como por exemplo, a criação de novas áreas protegidas, melhorias na gestão destas áreas, ações de fiscalização e de regularização fundiária. E incluem também projetos capitaneados por organizações não governamentais ou empresas privadas, em parceria ou não com governos estaduais e municipais, que promovem uma ou mais das atividades previstas no REDD+ (PAVAN; CENAMO, 2012).

#### 4. Modalidades de financiamento para o REDD+

Como vimos na seção 2, considerando-se que de forma geral o REDD+ é um mecanismo baseado em incentivo, torna-se central que estejam disponíveis recursos para viabilizar os incentivos aos provedores dos SA. A forma e capacidade de levantamento destes recursos, por sua vez, são afetadas pela estrutura adotada pelo mecanismo, conforme bem argumentam Neeff e Ascui (2009, p. 306) ao dizerem que "*A significant amount of financing will be required to make REDD a success, but the design of the REDD architecture can determine the availability of capital*".

Diferentes modalidades de financiamento, contudo, estão atreladas ao uso de diferentes instrumentos econômicos para a implantação do REDD+. Assim, modalidades de financiamento não são somente a forma escolhida para levantar recursos para o REDD+, mas também impactam a própria estrutura do mecanismo e estão intimamente relacionadas ao entendimento teórico-conceitual a partir do qual o REDD+ é considerado.

Fazem parte deste contexto os debates que vêm ocorrendo no meio acadêmico e na UNFCCC a respeito das modalidades de financiamento do REDD+ (VIANA, 2009), as quais podem ser definidas de maneira mais próxima a uma abordagem de PSA que priorize transações de mercado para SA bem definidos, ou por uma abordagem de PSA mais abrangente, abrindo espaço para adoção de outros instrumentos para viabilizar o incentivo ao provimento dos serviços ambientais.

Como parte deste debate, ao longo dos últimos anos inúmeras alternativas têm sido aventadas para as modalidades de financiamento de REDD+ (DUTSCHKE; WERTZ-KANOUNNIKOFF, 2008; STRECK; PARKER, 2012). Contudo, as principais linhas de atuação que polarizam as propostas são o uso de instrumentos de criação de mercado e o uso de financiamento público, havendo ainda propostas para a adoção de abordagens mistas, combinando estas duas vertentes (FOSCI, 2013; VIANA, 2009). Serão discutidas a seguir estas principais alternativas, com foco em apresentar como estão colocadas no contexto brasileiro.

---

<sup>11</sup> Lei nº 2308 de 22/10/2010 do estado do Acre, disponível em <http://goo.gl/au95UL> e Lei n.º 3.135, de 05/06/2007 do Amazonas, disponível em <http://goo.gl/SNVpJu>. Acesso em 20/11/2014.

### ***Financiamento via Mercado***

A modalidade de mercado é inspirada nos instrumentos de permissões negociáveis e nos mercados de comércio de permissões que elas geram. Assim, as propostas para esta modalidade costumam girar em torno do uso de formas de compensação (*offset*) para a concessão dos incentivos, isto é, a possibilidade de que países com metas mandatórias de redução possam utilizar créditos de carbono oriundos do REDD+ para compensar parte de suas emissões não reduzidas (DUTSCHKE; WERTZ-KANOUNNIKOFF, 2008). Assim, os mesmos podem realizar menores reduções de suas emissões em troca de pagamento pela redução feita nos projetos de REDD+, de forma semelhante ao que ocorre hoje no MDL.

Esta alternativa está intimamente ligada ao estabelecimento de um amplo acordo internacional, que admita a comercialização de créditos oriundos de todas as atividades de REDD+ e com metas ambiciosas capazes de gerar demanda por estes créditos em nível compatível com os recursos necessários para financiar as ações de REDD+.

Contudo, atualmente, antes da existência deste acordo, há algumas alternativas que se aproximam desta proposta, por usarem estruturas de mercado para comércio de reduções de emissões como forma de financiamento a projetos florestais. Elas são compostas pelos mercados atrelados ao Protocolo de Quioto<sup>12</sup>, pelos mercados nacionais e regionais, e pelos Mercados Voluntários de Carbono (MVC) (GOLDSTEIN; GONZALEZ, 2014).

Atualmente o MVC é o mais representativo destes mercados, sendo responsável em 2013 por cerca 88% (em tCO<sub>2</sub>) e 73% (em US\$) do carbono florestal transacionado no mundo. Os mercados locais, oriundos de legislações nacionais ou subnacionais como as da Austrália e da Califórnia, passaram de sua fase voluntária para a fase mandatória e assim ganharam maior participação relativa, mas ainda possuem volumes muito menores do que o do MVC (GOLDSTEIN; GONZALEZ, 2014).

O MVC está focado principalmente em atores privados que compram créditos de forma voluntária como forma de responsabilidade social corporativa e para demonstrar liderança em seus setores de atuação (GOLDSTEIN; GONZALEZ, 2014).

Os projetos são geralmente elaborados com base em padrões que determinam as metodologias a serem usadas, sendo que há padrões específicos para a contabilização das reduções de emissões obtidas, os quais podem ser usados ou não em conjunto com padrões para o respeito a salvaguardas e a obtenção de cobenefícios sociais e ambientais. Há também os chamados padrões completos, que possuem metodologias tanto para contabilização de carbono como para obtenção de cobenefícios. Por fim, os projetos devem se submeter à verificação por auditorias independentes antes de estarem aptos a vender seus créditos (STANLEY et al., 2012).

### ***Financiamento via Fundos Públicos***

A opção por financiamento público considera que a concessão de incentivos deve ser realizada por meio de fundos públicos, os quais devem se encarregar da distribuição dos recursos aos atores responsáveis pelas ações e projetos de REDD+. Estes recursos seriam advindos de doações feitas por países desenvolvidos, as quais poderiam ocorrer de forma direta ou com uso de instituições bilaterais ou multilaterais. Poderiam advir também de outras

---

<sup>12</sup> Compostos pelo Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e pela Implementação Conjunta, mecanismos de flexibilização do PQ e nos quais admite-se apenas projetos de Florestamento e de Reflorestamento.

fontes, como o estabelecimento de uma taxa sobre os leilões de permissões<sup>13</sup> feitos pelos países desenvolvidos. Nesta opção não haveria então o uso de *offsets* (DUTSCHKE; WERTZ-KANOUNNIKOFF, 2008; VIANA, 2009).

Atualmente há diversos fundos internacionais disponíveis para financiamento público de ações de REDD+, muitos deles focados no financiamento das etapas preparatórias do REDD+ (Fases I e II). Os fundos podem ser específicos para REDD+ ou investir em uma gama de atividades relacionadas a questões ambientais, como iniciativas de mitigação, de adaptação e de proteção à biodiversidade. Destacam-se dentre estes o *UN-REDD Programme*, o *Forest Investment Program*, o *Forest Carbon Partnership Facility*, o *Global Environment Facility* e o *Green Climate Fund* (STRECK, 2012).

Há também fundos nacionais, que podem receber recursos de outros fundos e organizações bilaterais ou multilaterais, mas também podem receber recursos diretamente de países doadores, como é o caso do *Congo Basin Forest Fund*, (STRECK, 2012) e do Fundo Amazônia (FA), criado pelo governo brasileiro para financiar suas ações de REDD+.

O objetivo do FA é contribuir para a redução das emissões resultantes do desmatamento e da degradação das florestas. Trata-se assim de um “instrumento de captação de recursos de doações voluntárias para aplicação não reembolsável em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e de promoção da conservação e do uso sustentável da floresta no Bioma Amazônia” (BNDES, 2014).

O cálculo das reduções de emissões pelas quais o fundo poderá pleitear recursos dos doadores é calculado em nível nacional, usando dados de desmatamento monitorados por satélite, fornecidos pelo Instituto Nacional de pesquisas espaciais (INPE) e a captação de novos recursos pelo FA é condicionada a reduções de desmatamento comparadas a uma linha de base dos últimos 10 anos, sendo que para cada tonelada reduzida, o fundo pode captar o valor fixo de US\$ 5,00 (BNDES, 2014).

O FA possui até o momento três doadores principais: dois países desenvolvidos, o Governo da Noruega e o Governo da Alemanha, e um ator privado nacional, a Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras). A cada desembolso feito para o fundo, os doadores recebem como contrapartida diplomas em reconhecimento ao seu apoio, os quais contem o valor doado e as toneladas de carbono proporcionais aos recursos aportados. Estes diplomas, contudo, não dão direito a nenhuma forma de *offset* (BNDES, 2014).

### ***Financiamento misto***

Como alternativa entre as duas possibilidades mencionadas anteriormente, há diversas propostas de modalidades mistas, que admitem tanto o financiamento público quanto via mercados. Viana (2009), por exemplo, sugere que o financiamento público deveria ser usado para viabilizar ações de governança, tais como a implantação de políticas e instituições, incluindo a regularização fundiária e sistemas de MRV. Ao mesmo tempo, o financiamento via mercados deveria ser usado para incentivo a projetos locais de REDD+, bem delimitados e com clara mensuração de seus resultados de mitigação.

---

<sup>13</sup> Permissões negociáveis leiloadas pelos países aos seus atores econômicos, como forma de controlar e viabilizar o cumprimento de suas metas de redução de emissões, nos moldes do que é feito atualmente no Mercado Europeu de Emissões (EU ETS – *European Union Emission Trading Scheme*).

Outras propostas estabelecem uma abordagem gradual, propondo que o financiamento público seja usado apenas para financiar as fases em que os países em desenvolvimento estão se preparando para o futuro mecanismo, isto é, a elaboração e o estabelecimento de estratégias e medidas preparatórias para o REDD+ e a implantação de projetos piloto. Já o financiamento de mercado seria usado para a implantação em escala das ações e projetos de REDD+ baseados em resultados (ANGELSEN et al., 2009).

A proposta atual do Brasil também é composta por uma forma de abordagem mista. Considerando a implantação faseada do REDD+ prevista desde 2009 pelas decisões da COP 16 em Cancun (vide seção 2), o Brasil defende que os incentivos às ações de REDD+ sejam concedidos por modalidades de financiamento diferentes em cada fase.

Durante as fases I e II, os recursos deveriam ser canalizados por meio de transferências de países desenvolvidos para países em desenvolvimento. As transferências seriam intermediadas por um fundo bilateral ou multilateral e a princípio teriam como destinatário uma autoridade nacional designada. Esta autoridade nacional poderia, a critério do país receptor, conceder autorização a entidades governamentais ou privadas subnacionais para apresentar seus próprios projetos e resultados específicos, os quais seriam adequadamente descontados do resultado geral do país, e assim realizar internacionalmente o respectivo pleito de recursos relativos a estes resultados junto aos países e organizações doadoras (AWGLCA, 2012; SBSTA, 2013).

Já na fase III, além destes fundos, poderiam ser utilizadas também modalidades baseadas em mercado, desde que não sejam utilizados mecanismos de compensação, isto é, sem que as ações de REDD+ financiadas gerem qualquer direito de compensação de emissões nos países que possuam metas obrigatórias de redução. O Brasil não especifica, contudo, como estes mecanismos funcionariam (AWGLCA, 2012; SBSTA, 2013).

Por outro lado, mesmo que as modalidades de financiamento a serem adotadas pelo REDD+ ainda estejam em discussão nas negociações internacionais, a implantação faseada do mecanismo também abriu espaço para o desenvolvimento de ações pertencentes às etapas preparatórias. Estas ações já estão sendo implantadas de forma concomitante às negociações da UNFCCC, como é o caso dos chamados “projetos demonstrativos” (projetos piloto).

Assim, mesmo que não necessariamente todos os projetos atuais tenham sido concebidos com intenção de se tornar parte do mecanismo em negociação da ONU, eles poderiam ser considerados em linhas gerais como projetos piloto, já previstos para as fases preparatórias do REDD+. Estes projetos podem então ser utilizados como fonte de conhecimento e de aprendizado sobre pontos fortes e pontos fracos de diferentes práticas e modelos, identificando caminhos possíveis para implantação em escala do REDD+.

## 5. Resultados e discussão

A partir dos procedimentos metodológicos descritos na seção introdutória foram identificados 86 projetos de REDD+ aprovados no Brasil. Para estes projetos foram então analisadas localização, natureza jurídica do proponente, componente de REDD+ promovido(s) e modalidade de financiamento adotada.

Devido às características e objetivos inerentes às próprias bases de dados, os projetos alocados sob a modalidade de financiamento público são aqueles constantes da base do FA, sendo consequentemente financiados pelo citado fundo. Os projetos presentes nas bases de

dados dos mercados de carbono pesquisadas, atreladas à Markit e à APX, foram por sua vez alocados sob a modalidade de mercado, portanto recebendo recursos por meio da venda de créditos de carbono nos mercados voluntários e nos mercados regulados nacionais ou regionais.

Todas as demais variáveis foram obtidas diretamente das bases consultadas, com exceção dos componentes de REDD+, para os quais foi adotada classificação com base no previsto pela UNFCCC (Quadro 1). Assim, a partir dos dados fornecidos pelas bases consultadas, foram considerados para esta variável a promoção de “atividades”, “elementos” ou “ambos”, a partir do seguinte critério de atribuição:

- Projetos do mercado voluntário foram alocados em atividades, já que a geração de créditos depende diretamente da promoção destas atividades, as quais são, desta forma, a base deste tipo de projeto;

- Projetos com financiamento público foram alocados de acordo com as áreas temáticas do Fundo Amazônia (FA)<sup>14</sup>. Assim, projetos com atuação nas áreas I, III, IV ou VII foram alocados em atividades; os com atuação nas áreas II, V e VI foram alocados em elementos; e aqueles com atuação em ambos os grupos foram considerados como “ambos”.

Na Tabela 1 é apresentada, para cada modalidade de financiamento, a distribuição dos projetos em termos de natureza jurídica do proponente e de componente(s) de REDD+ promovido(s). Desta forma, é possível observar as eventuais diferenças entre o perfil de projetos incentivados sob cada modalidade.

Tabela 1: Quantidade de Projetos por componente, modalidade de financiamento e natureza do proponente

Modalidades / proponentes / componentes	Atividades		Elementos		Ambos		Total	
	Qtde.	%	Qtde.	%	Qtde.	%	Qtde.	%
<b>Fundo público</b>	<b>10</b>	<b>42</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>84</b>
Administração Pública Estadual	-	-	12	55	10	25	22	31
Administração Pública Federal	-	-	5	23	4	10	9	12
Administração Pública Municipal	1	10	1	4	5	12	7	10
Empresa Privada e Sociedade Simples	1	10	1	4	2	5	4	5
Terceiro Setor	8	80	3	14	19	48	30	42
<b>Mercado</b>	<b>14</b>	<b>58</b>	-	-	-	-	<b>14</b>	<b>16%</b>
Administração Pública Estadual	1	7	-	-	-	-	1	7
Empresa Privada e Sociedade Simples	11	79	-	-	-	-	11	79
Terceiro Setor	2	14	-	-	-	-	2	14
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Fonte: elaboração própria

<sup>14</sup> As áreas previstas pelo FA são: I - gestão de florestas públicas e áreas protegidas; II - controle, monitoramento e fiscalização ambiental; III - manejo florestal sustentável; IV - atividades econômicas desenvolvidas a partir do uso sustentável da floresta; V - Zoneamento Ecológico e Econômico, ordenamento territorial e regularização fundiária; VI - conservação e uso sustentável da biodiversidade; e VII - recuperação de áreas desmatadas.

Atualmente há no Brasil uma quantidade significativamente maior de projetos de REDD+ financiados via fundo público, compreendendo 72 projetos espalhados por 11 estados, do que via mercado, com apenas 14 projetos em 5 estados.

Poder-se-ia argumentar que isto ocorre porque o FA possui atualmente recursos disponíveis para financiamento a projetos oriundos de acordos de doação assinados pelo governo da Noruega e da Alemanha, e também pela Petrobras. Adicionalmente, uma vez que o projeto seja aprovado e cumpra com seus compromissos, o pagamento dos recursos pelo prazo combinado é garantido. Os mercados voluntários por sua vez ainda possuem um baixo nível de movimentação devido à falta de metas obrigatórias que possam gerar uma demanda maior e mais constante por créditos. Além disso, a venda dos créditos para a obtenção de recursos que viabilizem a continuidade do projeto não é garantida.

Entretanto, esta situação tende a ser provisória e pode sofrer alterações para ambas as modalidades, já que o FA terá desafios para renovar suas fontes de recursos após o fim dos recursos atualmente comprometidos. Os mercados de carbono, por sua vez, podem vivenciar um aumento de recursos disponíveis com a entrada em vigor de mais mercados nacionais e regionais que aceitem estes créditos, como o da Califórnia, que poderá vir a aceitar o uso de créditos de projetos de REDD+ brasileiros para compensação.

Sob financiamento público, há uma maior diversidade em relação à natureza jurídica dos proponentes de projetos. Nesta modalidade nota-se representantes dos três setores, com destaque para o setor público em suas 3 esferas, federal, estadual e municipal, respondendo em conjunto por 53% dos projetos. O terceiro setor também é representativo, com 42% dos projetos. Já o setor privado tem menor participação, com apenas 6% dos projetos.

Já na modalidade de mercados, a maioria dos proponentes pertencem à iniciativa privada, com 11 dos 14 projetos (79%), seguidos do terceiro setor com 2 projetos (14%). Apesar de o setor público possuir apenas 1 projeto, esta participação é digna de destaque, pois representa uma atuação inovadora no âmbito do mercado. Trata-se de um projeto jurisdicional, em que uma entidade subnacional elabora um projeto em larga escala, de forma a transformar as reduções de emissão de todo o estado em créditos para venda no mercado. Este projeto do estado do Acre é um dos possíveis modelos para compatibilizar a abrangência nacional do REDD+, priorizada no âmbito da UNFCCC, com a adoção de financiamento via mercados, podendo abrir portas para a criação de outros projetos subnacionais.

Como comentado acima, 100% dos projetos que adotam a modalidade de financiamento via mercados estão atrelados prioritariamente à consecução das Atividades definidas pela UNFCCC (conforme Quadro 1). Eles buscam, assim, a adoção de práticas de uso da terra capazes de afetar as emissões de uma forma mais bem delimitada ao longo do tempo. Eventualmente estes projetos podem incluir também ações relacionadas aos elementos, como por exemplo a promoção de regularização fundiária, mas são tratadas como cobenefícios e não como a atividade principal do projeto.

Esta característica é praticamente uma obrigação neste tipo de projetos, pois, para gerar os créditos de carbono, os projetos precisam demonstrar a relação entre prática de uso da terra e resultados em termos de carbono, seguindo as regras dos padrões de contabilização de carbono. São exemplos desta atuação a adoção de práticas agrícolas mais eficientes pelas comunidades, a supressão de ações planejadas ou não de desmatamento e o patrulhamento das propriedades para evitar invasões e derrubada clandestina de árvores.

Já os projetos que adotam o financiamento via fundo público atuam tanto no âmbito das Atividades quanto no âmbito dos Elementos definidos pela UNFCCC (conforme Quadro 1). Estes Elementos, por um lado, são atrelados com as chamadas ações preparatórias do REDD+ (*readiness*), consideradas pré-requisitos mínimos para a adoção do mecanismo. Por outro lado, também incluem ações que pretendem atacar questões mais amplas, atreladas aos indutores do desmatamento, por exemplo por meio da implantação efetiva de instrumentos de comando e controle e do fortalecimento de instituições que possuam papéis importantes para a conservação e o uso sustentável das florestas.

Assim, 62 dos 72 projetos (86%) financiados pelo FA possuem atuação específica em algum dos Elementos e, devido a estas características, nota-se especial participação dos órgãos de administração pública neste tipo de projeto. Alguns exemplos envolvendo estes elementos são a implantação ou melhoria de sistemas de monitoramento via satélite, programas para a implantação de obrigações oriundas do Código Florestal, como o Cadastro Ambiental Rural, a estruturação de órgãos municipais de meio ambiente e de corpos de bombeiros para o combate a incêndios florestais.

Observa-se assim o maior alinhamento dos projetos financiados via mercado à concepção estrita de PSA, dedicando mais atenção à delimitação do SA a ser transacionado, neste caso as toneladas de CO<sub>2</sub>e, e à relação entre este SE e as ações empreendidas em campo, bem como adotando estruturas que permitam a comercialização destes SE entre compradores e vendedores. A partir dos dados, pode-se inferir que se adaptam melhor a este modelo os atores privados e os projetos com amplitude de atuação mais restrita, tanto em termos geográficos quanto em termos de diversidade de ações executadas.

Por outro lado, o financiamento por fundos públicos está mais alinhado à uma concepção mais abrangente de PSA, incluindo projetos que atuam em uma gama mais ampla de ações. Estas ações nem sempre têm uma relação tão direta com os usos da terra que geram as reduções de emissões e podem estar atreladas a implantação de estruturas subjacentes que facilitem estes usos da terra pelos atores sociais e econômicos. Pode-se inferir que este modelo permite maior atuação de atores públicos e do terceiro setor. E permite o incentivo também de projetos envolvendo ações para a criação de instituições e para a implantação (*enforcement*) de políticas públicas que contribuam para a mitigação de emissões florestais.

## 6. Conclusões

A partir dos dados coletados foi possível verificar diferenças consideráveis entre o perfil dos projetos atrelados às distintas modalidades de financiamento. Nota-se que, no âmbito do financiamento via fundos públicos, há predominância de projetos mais abrangentes, envolvendo tanto Atividades quanto Elementos de REDD+, incluindo a existência de projetos com características estruturantes, por exemplo, envolvendo ações de controle e monitoramento ambiental, de ordenamento territorial e de regularização fundiária.

Assim, esta modalidade de financiamento viabiliza a concessão de incentivos a uma gama maior de atividades e elementos de REDD+ que vão além de ações localizadas e podem ter efeitos importantes para a redução das características estruturais que induzem ao uso insustentável dos recursos naturais florestais desmatamento no longo prazo.

Esta característica dos projetos tem maior conexão com a concepção teórico-conceitual de PSA como um instrumento de incentivo que vai além das transações de



mercado e que admite diversas formas de incentivo pelo fornecimento dos SA desejados, aqui representados pela redução de emissões e aumento dos estoques florestais de carbono.

Por outro lado, os projetos financiados via mercado, apesar de serem mais restritos em sua amplitude de atuação, possuem uma notória preocupação com a mensuração clara e precisa dos resultados atingidos em termos de redução de emissões. Esta característica pode ter grande importância para a conexão entre as atividades do projeto e os resultados para a mitigação das mudanças climáticas, evitando o uso de recursos escassos para incentivar ações ineficientes.

Os projetos de mercado têm assim mais proximidade com uma concepção teórico-conceitual de PSA como um instrumento econômico de criação de mercado, o que exige elaboração de projetos muito bem contornados e que sejam capazes de obter resultados de forma custo-efetiva e mensurar estes resultados em termos serviços ambientais entregues (emissões de CO<sub>2</sub>e evitadas ou absorvidas).

Por fim, ao analisar estes dois perfis diferentes de projetos, é possível inferir que se tratam de modelos mais complementares do que antagônicos. Ambos os tipos de projetos podem oferecer contribuições para a mitigação das mudanças climáticas e a preservação das florestas, viabilizando ações no âmbito do setor público, do setor privado e do terceiro setor. E da mesma forma atuando tanto em ações de base e estruturantes, que viabilizam a promoção e a fiscalização do uso sustentável dos ecossistemas, quanto de ações bem localizadas, que incentivam a mudança de práticas de uso do solo em locais específicos, frente aos usos econômicos que aconteceriam sem a existência do incentivo.

Neste sentido, a adoção de uma modalidade mista de financiamento poderia ir além daquelas propostas que defendem que, nesta situação os fundos públicos atuem apenas para financiamento de ações preparatórias, previstas nas fases I II do REDD+ e o mercado atue para financiamento da Fase III, financiamento as ações de REDD+.

É claro que nas fases preparatórias há maior necessidade de ações estruturantes, que estabeleçam as bases para que um país possa participar do mecanismo de REDD+. Porém os fundos públicos podem cumprir também o papel de financiamento de atividades importantes que teriam maior dificuldade de se ajustar às exigências do financiamento via mercado, sendo o contrário também válido: o financiamento via mercado parece conseguir abarcar com mais facilidade atividades de âmbito privado e que podem trazer melhorias concretas para o manejo responsável de ecossistemas florestais.

Argumenta-se assim que na modalidade de financiamento misto poderiam conviver simultaneamente ambas as modalidades, cada uma com seu foco específico. Os resultados de REDD+ em nível nacional (monitoramento via satélite) poderiam então ser inicialmente distribuídos entre os projetos que possam comprovar suas reduções específicas, e desta forma vender seus respectivos créditos nos futuros mercados regulados. As reduções não alocadas entre os projetos (provavelmente a maior parte) estariam disponíveis para os fundos públicos, que buscariam doações e financiamento internacional para incentivar projetos de REDD+, que contribuam de forma indireta para os resultados nacionais.

## Referências

- AGRAWAL, A.; NEPSTAD, D.; CHHATRE, A. Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation. **Annual Review of Environment and Resources**, v. 36, n. 1, p. 373–396, 2011.
- ANGELSEN, A. et al. **Reduções de Emissão do Desmatamento e da Degradação Florestal (REDD): Relatório de Avaliação de Opções**. [s.l.] Meridian Institute, 2009.
- ANGELSEN, A.; ATMADJA, S. What is this book about? In: **Moving ahead with REDD: issues, options and implications**. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research, 2008.
- ANGELSEN, A.; MCNEILL, D. The evolution of REDD+. In: **Analysing REDD+ challenges and choices**. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research, 2012.
- ANGELSEN, A.; WERTZ-KANOUNNIKOFF, S. What are the key design issues for REDD and the criteria for assessing options? In: **Moving ahead with REDD: issues, options and implications**. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research, 2008.
- AWGLCA. **Submissions from Parties: Views on modalities and procedures for financing results-based actions and considering activities related to decision 1/CP.16, paragraphs 68–70 and 72**. In: ad hoc working group on long-term cooperative action under the convention. Fifteenth session Bonn, 15–24 may 2012. UNFCCC, 2012
- BNDES. **Relatório de Atividades 2013 - Fundo Amazônia**. [s.l.] Bando Nacional do Desenvolvimento, 2014.
- BÖRNER, J. et al. Direct conservation payments in the Brazilian Amazon: Scope and equity implications. **Ecological Economics**, Special Section - Payments for Environmental Services: Reconciling Theory and Practice. v. 69, n. 6, p. 1272–1282, 1 abr. 2010.
- BRASIL. **Submission from Brazil, Dialogue working paper 21: Dialogue on long-term cooperative action to address climate change by enhancing implementation of the Convention**. In: Second workshop. Nairobi, 15–16 november 2006. UNFCCC, 2006
- \_\_\_\_\_. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. 30 dez. 2009.
- \_\_\_\_\_. Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010. Regulamenta os arts. 6o, 11 e 12 da Lei no 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. 10 dez. 2010.
- \_\_\_\_\_. **REDD+: Documento-síntese com subsídios de múltiplos atores para a preparação de uma Estratégia Nacional**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2011.
- CORBERA, E. Problematizing REDD+ as an experiment in payments for ecosystem services. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 4, n. 6, p. 612–619, 2012.
- DUTSCHKE, M.; WERTZ-KANOUNNIKOFF, S. How do we match country needs with financing sources? In: **Moving ahead with REDD: issues, options and implications**. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research, 2008.

- FAO. **Global forest resources assessment 2010: main report**: FAO Forestry Paper. Roma: FAO, 2010.
- FOSCI, M. Balance sheet in the REDD+: Are global estimates measuring the wrong costs? **Ecological Economics**, v. 89, p. 196–200, 2013.
- GOLDSTEIN, A.; GONZALEZ, G. **Turning over a New Leaf**: State of the Forest Carbon Markets 2014. Washington, DC: Forest Trends' Ecosystem Marketplace, nov. 2014.
- HALL, A. Combating Deforestation through REDD+ in the Brazilian Amazon: a New Social Contract? **Sustentabilidade em Debate**, v. 4, n. 1, p. 79–98, 2013.
- HOUGHTON, R. A. Tropical deforestation as a source of greenhouse gas emissions. In: **Tropical Deforestation and Climate Change**. Belém, PA; Washington, DC: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia; Environmental Defense, 2005.
- IPCC. Summary for Policymakers. In: **Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.
- \_\_\_\_\_. Chapter 11 - Agriculture, Forestry and Other Land Use (AFOLU). In: **Climate Change 2014, Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.
- KARSENTY, A. The architecture of proposed EDD schemes after Bali: Facing critical choices. **International Forestry Review**, v. 10, n. 3, p. 443–457, 2008.
- LAPOLA, D. M. et al. Pervasive transition of the Brazilian land-use system. **Nature Climate Change**, v. 4, n. 1, p. 27–35, 2013.
- LEDERER, M. From CDM to REDD+ — What do we know for setting up effective and legitimate carbon governance? **Ecological Economics**. v. 70, n. 11, p. 1900–1907, 2011.
- MAHANTY, S.; SUICH, H.; TACCONI, L. Access and benefits in payments for environmental services and implications for REDD+: Lessons from seven PES schemes. **Land Use Policy**, v. 31, p. 38–47, 2013.
- MEA - MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. **Ecosystems and human well-being: synthesis**. Washington, DC: Island Press, 2005.
- MURADIAN, R. et al. Reconciling theory and practice: An alternative conceptual framework for understanding payments for environmental services. **Ecological Economics**. v. 69, n. 6, p. 1202–1208, 2010.
- NEEFF, T.; ASCUI, F. Lessons from carbon markets for designing an effective REDD architecture. **Climate Policy**, v. 9, n. 3, p. 306–315, 2009.
- NORGAARD, R. B. Ecosystem services: From eye-opening metaphor to complexity blinder. **Ecological Economics**. v. 69, n. 6, p. 1219–1227, 2010.
- PAVAN, M. N.; CENAMO, M. C. **REDD+ nos estados da Amazônia: Mapeamento de iniciativas e desafios para integração com a estratégia brasileira**. [s.l.] Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (Idesam), 2012.

- SANTILLI, M. et al. Tropical Deforestation and the Kyoto Protocol. **Climatic Change**, v. 71, n. 3, p. 267–276, 2005.
- SBSTA. **Submissions from Parties**: Views on the matters referred to in decision 1/CP.18, paragraphs 34 and 35. In: Subsidiary body for scientific and technological advice thirty-eighth session. Bonn, 3 – 14 june 2013. UNFCCC, 2013
- SOARES-FILHO, B. et al. Role of Brazilian Amazon protected areas in climate change mitigation. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 107, n. 24, p. 10821–10826, 2010.
- SOUZA, C. A. A construção da estratégia brasileira de REDD: a simplificação do debate na priorização da amazônia. **Ambiente & Sociedade**, v. 16, n. 1, p. 99–116, 2013.
- STANLEY, M. P. et al. **Developing Dimension: State of the Voluntary Carbon Markets 2012**. [s.l.] Ecosystem Marketplace & Bloomberg New Energy Finance, 2012.
- STRECK, C. Financing REDD+: matching needs and ends. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, 4/6 Climate systems. v. 4, n. 6, p. 628–637, 2012.
- STRECK, C.; PARKER, C. Financing REDD+. In: **Analysing REDD+ challenges and choices**. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research, 2012.
- UNFCCC. **Report of the Conference of the Parties on its seventh session, held at Marrakesh from 29 October to 10 November 2001**. Geneva, 2002.
- \_\_\_\_\_. **Report of the Conference of the Parties, on its thirteenth session held in Bali, from 3 to 15 December 2007**. Geneva, 2008.
- \_\_\_\_\_. **Report of the Conference of the Parties fifteenth session, held in Copenhagen from 7 to 19 December 2009**. Geneva, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Report of the Conference of the Parties on its sixteenth session, held in Cancun from 29 November to 10 December 2010**. Geneva, 2011.
- \_\_\_\_\_. **Report of the Conference of the Parties on its seventeenth session, held in Durban from 28 November to 11 December 2011**. Geneva, 2012.
- \_\_\_\_\_. **Report of the Conference of the Parties on its nineteenth session, held in Warsaw from 11 to 23 November 2013**. Geneva, 2014
- VIANA, V. M. Financing REDD: how government funds can work with the carbon market. **International Institute for Environment and Development Policy Brief**, 2009.
- VICTOR, D. G.; KENNEL, C. F.; RAMANATHAN, V. The Climate Threat We Can Beat: What It Is and How to Deal with It. **Foreign Affairs**, v. 91, p. 112, 2012.
- WORLD BANK. **Sustaining forests: a development strategy**. Washington, D.C.: World Bank, 2004.
- WUNDER, S. REDD: de boas idéias a realidades complicadas. **Boletim da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica**, n. 23/24, 2010.