



INSTRUMENTOS ECONÔMICOS PARA REDUÇÃO DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA

Documento para discussão

Realização



The Munden Project

Apoio



Climate and Land Use Alliance
Cultivating solutions for people and the planet

Neste texto, apresentamos uma análise das dinâmicas de âmbito político, econômico e de ocupação de território que levam ao desmatamento na Amazônia brasileira e consideramos a capacidade relativa e as motivações dos governos federal e estaduais para lidar com essas dinâmicas. Algumas iniciativas de políticas públicas em desenvolvimento nos âmbitos federal e estadual indicam que aliar fiscalização a incentivos positivos que levem à preservação florestal tem se mostrado a abordagem mais responsável. A partir dessa constatação, trazemos sugestões de como os governos federal e estaduais poderiam trabalhar juntos, numa divisão que aproveitasse ao máximo os pontos fortes de cada um, e apresentamos instrumentos econômicos – por meio de Ativos de Base Florestal - que poderiam reverter o processo de desmatamento na região.

Ficha técnica

É permitida a reprodução de parte desta publicação, desde que citada a fonte.

Autores

Lou Munden (The Munden Project)
Angelo Santos (Funbio)

Co-autores (Funbio)

Andréia Mello, Julia Queiroz, Leonardo Geluda, Leonardo Pradella e Manoel Serrão

Revisão do texto

Maura Campanili (NUCA–Núcleo de Conteúdos Ambientais)

Projeto Gráfico e Diagramação

Guilherme Fonseca de Almeida

Fundo Brasileiro para a Biodiversidade

Rua Voluntários da Pátria, 286 – 5º andar – Botafogo – Rio de Janeiro/RJ
Cep: 22.270-014 – Tel: (21) 2123-5300 – Fax: (21) 2123-5354

Catlogação na Fonte Fundo Brasileiro para a Biodiversidade – Funbio

M965i Munden, Lou

Instrumentos Econômicos para Redução do Desmatamento da Amazônia. / Lou Muden

[et al.].- Rio de Janeiro: Funbio, 2013.

56 p. : il. color. ; 30 cm
Bibliografia e anexos

1. Amazônia – desmatamento. 2. Amazônia – instrumentos econômicos e políticas públicas. 3. Territórios - sustentabilidade. 4. São Felix do Xingu. I. Autores. II. Título.

CDD 333.7

Prefácio

Esquecidos enquanto o restante do país disparava nos gráficos de ranking do PIB mundial, os governos estaduais da Amazônia começaram recentemente a clamar por uma compensação justa por manterem sem utilização econômica seu recurso mais importante: a floresta tropical.

Alguns desses estados começaram a implantar (ou considerar) políticas que visam à compensação pelas florestas em pé com o uso de recursos financeiros provenientes de fontes internacionais ou de governos bem-intencionados dos estados do sul do país. Os governos estaduais responsáveis não estão de braços cruzados à espera de apoio do governo federal. Ao contrário, estão buscando ativamente encontrar alguma forma de justificar as florestas em pé também como um bem – por meio de elos com os mercados de carbono, pagamentos por serviços ambientais ou recursos externos.

Apesar de se tratar de esforços louváveis, políticas subnacionais voltadas a conter o desmatamento por meio de incentivos econômicos, entre outros, dificilmente conterão sozinhas a destruição ou degradação das florestas sem contar com apoio federal significativo.

Além disso, estamos diante de um momento estratégico, no qual os estados começam a se voltar para Brasília em busca de soluções que compensem as restrições do uso da terra mantidas no novo Código Florestal. Em suma, é um momento propício para encontrar soluções que requeiram colaboração entre as instâncias governamentais.

Isso nos leva à importância de entender os programas subnacionais. Como os governos locais – municipais e estaduais – são as entidades mais próximas do problema do desmatamento, cabe a nós procurar

entender por que suas políticas continuam pouco eficazes como forma de compreender o que o governo federal poderia fazer para lidar com a situação de modo proativo.

Neste trabalho, propomos um conjunto de soluções que podem colaborar para superar algumas das fragilidades que observamos ao analisar as iniciativas estaduais existentes¹. Consulte a Parte III para saber mais sobre esse conjunto de soluções que, juntas, podem enfrentar alguns dos desafios das iniciativas estaduais que descrevemos nas Partes I e II.

1 - A tabela do Apêndice A mostra até que ponto as soluções propostas são viáveis segundo critérios ambientais, sociais e econômicos. Não julgamos sua viabilidade política em termos específicos, mas nossos diálogos com atores relevantes dos governos federal e estaduais nos levam a acreditar que as propostas são pragmáticas.

Sumário



Prefácio 5

Introdução 8



**Incentivos Estaduais
ao Desmatamento 15**



**Divisão do Trabalho
entre os Governos
Federal e Estaduais 30**



Propostas 38



**Anexo A: Viabilidade
das Propostas 55**

Bibliografia 57



**Anexo B:
Estudo de Caso para
São Félix do Xingu 60**

Figuras

Figura 1 Taxa de desmatamento anual na Amazônia Legal	9
Figura 2 Metas quinquenais voluntárias de redução do desmatamento	10
Figura 3 Relação de área desmatada com a presença de rodovias	17
Figura 4 Sistema de uso da terra em Cortigaçu, Mato Grosso, Brasil	26
Figura 5 Dependência de madeira escura	27
Figura 6 Preços de açaí, cupuaçu e bacaba do Pará de 2000 a 2007	47
Figura 7 Desempenho dos Preços de Commodities (Janeiro de 2009 = 100)	49
Figura 8 Desempenho Combinado Relativo aos Elementos da Carteira (Janeiro 2009 = 100)	49
Figura 9 Variação dos preços de commodities como porcentagem da combinação de ABF	50

Tabelas

Tabela 1 Avanço na criação de legislação florestal de combate às mudanças climáticas	19
Tabela 2 Comissão do SISA	33
Tabela 3 Critérios de viabilidade de soluções	55

Introdução

A floresta tropical está no centro das duas maiores crises ambientais já enfrentadas pela humanidade: a perda da biodiversidade percebida pelo aumento das taxas de extinção das espécies induzida pela destruição dos habitats (Laurence et al., 2012; Eldredge, 2011); e as mudanças climáticas globais provocadas pelo aumento da concentração de gases de efeito estufa na atmosfera, oriundos da queima de combustíveis fósseis e desmatamento tropical (Global Carbon Project, 2009; IPCC, 2007). Somente durante a década de 1990 foram derrubados 10 milhões de hectares de floresta por ano, equivalendo a uma emissão de 0,8-2,2 GtC ou 12% a 35% das emissões globais de Gases de Efeito Estufa (IPAM, 2011; Houghton, 2005). Entre 2000 a 2005, este volume chegou a 1,5 GtC (Le Queré et al., 2009). Os números para a perda de biodiversidade são mais difíceis de ser calculados (Reid, 1992), mas recente estudo estima que 50.000 espécies por cada milhão possam ser extintas, a cada década, a partir de 2050 (Pimm e Raven, 2012).

O desmatamento tropical não gerou, nos países com floresta, renda justificável para o passivo ambiental legado às gerações futuras. A destruição da floresta tropical é resultante de complexos fatores socioeconômicos que em muitas situações não podem ser isolados (LUCC, 2011). Em uma análise global, fatores como: Aumento da demanda e preço das commodities agrícolas, abertura de estradas e migração populacional, tendem a pressionar a conversão florestal (Kaimowitz e Angelsen, 1998). Em uma generalização teórica, o

desmatamento tropical é consequência de políticas públicas com caráter puramente econômico, sem formas eficientes de planejamento, que buscam alcançar o desenvolvimento sem pensar nas gerações futuras e na preservação das florestas (Arraes et al., 2012). Essa forma de política desenvolvimentista tradicional tornou-se inviável e propostas de uma economia sustentável, que resultem no bem-estar humano e na redução dos riscos ambientais e da escassez ecológica, formatam uma solução viável para o controle das altas taxas de desmatamento tropical (PNUMA, 2012).

A Amazônia continental continua sendo o maior bloco de floresta tropical contínua do globo, por volta de 5,4 milhões de Km², sendo que 80% de sua área ainda mantém a integridade dos processos ecológicos. A porção brasileira ocupa 60% desta área, aproximadamente metade das florestas tropicais globais, um décimo do estoque de carbono do globo terrestre, por volta de 86 bilhões de toneladas (Saatchi et al., 2007) e a maior biodiversidade do planeta. O desmatamento e a conservação das florestas amazônicas são um assunto que suscita a atenção e a preocupação do planeta, pois existe a percepção de que as perdas ambientais geradas por sua conversão são menores do que os ganhos econômicos e os impactos sociais são negativos sobre as populações tradicionais como índios, seringueiros e ribeirinhos, além do impacto ambiental global.

.....

O Brasil é o único país que, desde 1978, monitora anualmente as taxas de desmatamento da floresta.

.....

A metodologia desenvolvida pelo PRODES/INPE é referência mundial (fig. 1). Até 2008, a floresta perdeu por desmatamento o total de 719. 210 Km² (Terra Class/INPE, 2011). Segundo estudo do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM, 2011), a conversão

florestal ocorreu em uma taxa de 17.034 Km²/ano, alcançando picos de 29.059 km² (1994/95) e 27.772 Km² (2004). Estas taxas diminuíram drasticamente nos últimos anos, passando de uma média de 11.578 Km² (2006/09), para menos de 6.000 Km² (2010/1013).

FIGURA 1

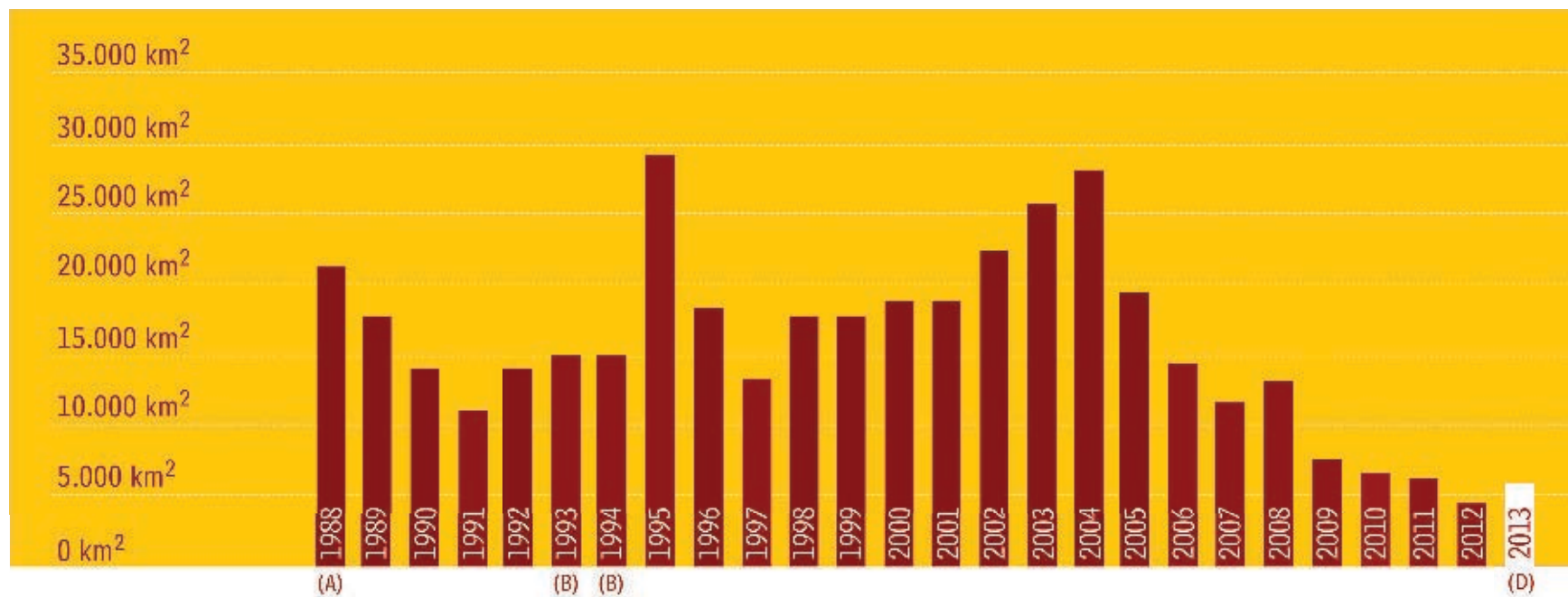


Figura 1 - Taxas de Desmatamento da Amazônia. INPE/PRODES 2013. Alguns pontos da curva podem ser associados às políticas econômicas federais. Entre 1987 -1991 a queda da taxa de desmatamentos está associada à recessão econômica brasileira. Plano Collor (1991) realiza confisco bancário e bloqueia aos fazendeiros acesso a recursos próprios para desmatar. A continuidade do desmatamento (92, 93, 94) é explicada pela especulação da terra e a pecuária, que se tornam um abrigo contra a inflação. Em 1994 o Plano Real foi instalado e a curva do desmatamento aumenta nos anos seguintes. A partir de 2000 a chegada do agronegócio (soja) e a exportação de carne se estabelecem na Amazônia, as taxas recrudescem inicialmente, mas a partir de políticas públicas de conservação, comando e controle e queda de preço das commodities agrícolas e o desmatamento cai a patamares nunca antes observados. (A) média entre 77-88; (B) média entre 93 e 94; (D) estimativa. Fonte INPE/PRODES e Fearnside, 2005.

Em relação às mudanças climáticas, o desmatamento da Amazônia contribuiu com a emissão líquida anual de 150 a 200 milhões de toneladas de carbono (Houghton et al., 2000), medições realizadas na década de 1989 -1998. Isto corresponde a 3% do total global de emissões ou 70% das emissões totais do Brasil, bem acima dos 75 milhões de toneladas de anuais de carbono oriundas da queima de combustíveis fósseis, em nosso território. Análise da perda da

biodiversidade na Amazônia, no cenário business as usual, definido em 160 Km² desmatados a cada ano, considera que pelo menos 15 mamíferos, 30 aves e 10 anfíbios estarão extintos por volta de 2050 (Wearn et al., 2012). Apesar da diminuição expressiva, a taxa anual de desmatamento ainda é alta. Até 2020, o Brasil assumiu como meta voluntária diminuir a taxa de desmatamento amazônico em 80% (Figura 2).

FIGURA 2

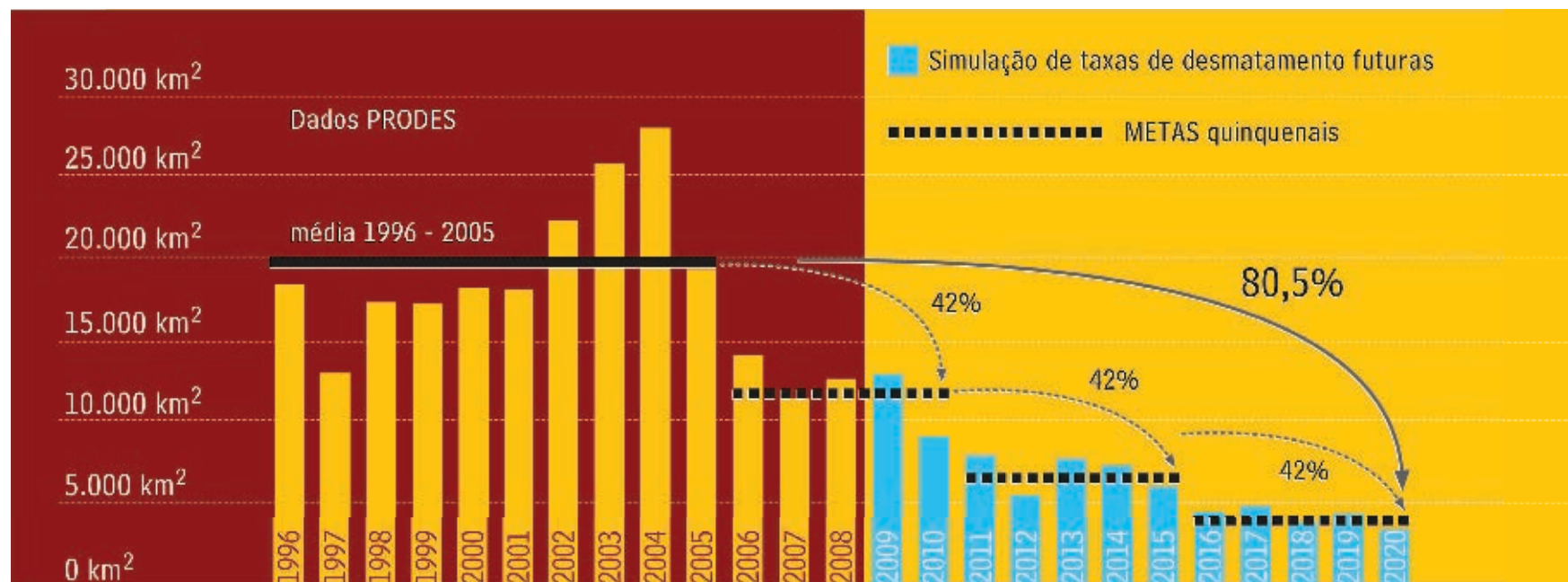


Figura 2 - Metas quinquenais de diminuição do desmatamento - O Brasil assumiu na COP de Kopenhagen metas quinquenais de redução do desmatamento. A projeção é diminuir em 80%, até 2020, a taxa de desmatamento, a partir de uma linha de base (20.000 Km²) calculada pela média histórica (1996 - 2005). Políticas públicas implantadas pelo plano de controle do desmatamento da Amazônia - PPDCAM associadas à mecanismos de mercado explicam a queda do desmatamento a partir de 2004.

A literatura brasileira sobre o desmatamento da Amazônia é vasta, inclui vetores de cunho social, econômico, ambiental e político, sendo visto como um processo irregular no tempo e no espaço, gerando desmatamento desigual entre as regiões e os estados (ver revisão Prates e Bacha, 2011; Soares Filho et al., 2005).

Em uma escala macro, os indutores primários que levam ao desmatamento têm sua origem, direta ou indireta, nas políticas públicas, como: ciclos de crescimento do PIB, uma das principais causas de cunho macroeconômico da degradação ambiental; planos federais de ampliação de infraestrutura; planos de colonização que incentivam a migração populacional; a flexibilização do financiamento agrícola ou da pecuária por bancos públicos ou de desenvolvimento; a disponibilidade de recursos creditícios baratos - Fundo de Investimentos da Amazônia (FINAM), Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) - e de políticas de incentivo fiscais - Superintendência de Desenvolvimento da Amazônica (SUDAM).

Além disso, a entrada do Brasil no agronegócio, a partir de 2000, trouxe a globalização para a arena amazônica, que, somada às recentes mudanças no Código Florestal, exemplificam como o governo federal tem participação no incremento do desmatamento. O caminho contrário não é diferente: constituem ferramentas eficazes para reduzir o desmatamento ilegal os mecanismos de monitoramento; reforço de políticas de comando e controle; criação de unidades de conservação; concessão de crédito rural em conformidade com a regulamentação ambiental. Em suma, ações e investimentos federais contribuem para o desmatamento e, ao mesmo tempo, outros investimentos são orientados para mitigar o desmatamento anteriormente provocado (Arraes et al., 2012; Assunção et al., 2012; ISA, 2005; Fearnside, 2005). As soluções apresentadas neste trabalho procuram minimizar esta contradição.

No chão da floresta, os vetores que levam às causas e à dinâmica do desmatamento são complexos, interdependentes, e podem estar presentes de maneira diferenciada no tempo e no espaço. Existe certo consenso de que a abertura e a pavimentação de estradas, oficiais ou não, seriam o vetor primário do desmatamento, por abrirem os caminhos para a ocupação da floresta (Ferreira et al., 2005; Brandão Jr. et al., 2007). Mas a velocidade do desmate está ligada às demandas de mercado, para a conversão da floresta em outro uso do solo. A velocidade depende de como os agentes do desmatamento percebem os lucros que irão receber (Prates e Bacha, 2011; Laurance et al., 2004).

Na região, sobretudo nas áreas de expansão da fronteira agrícola, a dinâmica mais característica do uso do solo tem um caráter itinerante: ocupação da terra com floresta virgem, retirada de madeira de lei, agricultura e pecuária de baixo rendimento, instalação de uma pecuária extensiva mais produtiva com concentração da terra em propriedades médias ou grandes, instalação das plantações de soja sobre as pastagens improdutivas com deslocamento da pecuária, ampliação da infraestrutura para o agronegócio, finalizando com a migração destas forças para outras áreas, um ciclo vicioso que se auto alimenta (Reydon, 2011; Escada et al., 2005; Lima e May s/d). Essa sucessão não é sempre igual em todas as regiões e varia segundo o uso do solo existente na área sob pressão e as forças produtivas atuantes (Lena et al., 1991). Vários esquemas do ciclo de desmatamento mostram como os fatores sociais, ambientais e econômicos, que levam ao desmatamento, se interpenetram: abertura de vias de acesso e escoamento, exploração madeireira, agricultura itinerante de baixo rendimento, incêndios para limpar terreno, incentivos fiscais e crédito subsidiado; pecuária extensiva e monoculturas de grãos, trazendo a expectativa de que haverá demanda e especulação pelo preço da terra, fomentando a geração

de conflitos fundiários entre assentados, grileiros e proprietários de terra; deslocamento populacional inter-regional com instalação de pequenas vilas, cidades e infraestrutura.

A complexidade da dinâmica do desmatamento ficou bem entendida pela constatação de Margulis (2003), no contexto estudado da pecuária, de que não seriam as estradas que levariam ao desmatamento, mas sim a viabilidade econômica da atividade produtiva. Fazendeiros ou madeireiros constroem suas próprias estradas se o negócio for viável. A interdependência de fatores também fica clara pela análise de correlação entre o preço do boi gordo (em São Paulo) e o desmatamento na região. Na maioria das vezes, o desmatamento subiu e desceu, nos anos analisados (1994-2006), respectivamente conforme a subida e a queda do preço do gado no ano anterior (Barreto et al., 2008).

A complexidade e interdependência também são observadas nos múltiplos atores sociais envolvidos na dinâmica do desmatamento, como: extrativistas, madeireiros, agricultores familiares, garimpeiros, colonos, grileiros, grandes empresas ou pecuaristas. Estes fizeram da antiga fronteira agrícola um lugar de oportunidades e capitalização, portanto geradora de conflitos e tensão. Dependendo do lugar, os atores empresariais mudam, mas alguns são atores constantes, como: os grandes e médios pecuaristas que continuam como os protagonistas do desmatamento, seguidos pelos assentamentos rurais da agricultura familiar que, quando concentrados, mostram-se vetores importantes (Castro et al., 2002). Para surpresa geral, em 2008, o MMA anunciou que os projetos de assentamento do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) figuravam entre as seis primeiras posições na lista dos responsáveis pelo desmatamento da Amazônia. As causas que contribuem para a tendência do desmatamento, no âmbito dos assentamentos, incluem a vulnerabilidade econômica, o atraso na

liberação dos financiamentos rurais, as incertezas fundiárias, o tamanho dos lotes e a exploração madeireira em assentamentos fictícios (Caladino et al., 2012). Os processos judiciais movidos pelo Ministério Público Federal (MPF) contra o Incra, nos últimos dois anos, demonstram que a falta de estrutura do Instituto também fomenta o desmatamento (MPF. Notícias. 12/7/2012).

.....

Pelos dados do relatório do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 2011), a abertura de pastos para a pecuária ainda é o principal vetor de desmatamento da floresta virgem.

.....

A atividade pecuária respondeu por 62% dos 719,2 mil Km² desflorestados na região, totalizando o corte raso de 447 mil Km², até o ano de 2008, nos nove estados da Amazônia Legal (Terra Class Amazônia, 2011). A profissionalização da pecuária na região é uma realidade que gera perspectivas reais de lucro e é estabelecida com uma cadeia produtiva forte, desde o especulador de terra sem interesse de longo prazo ou compromisso com a produção (no máximo, se capitaliza temporariamente com a retirada de madeira), o médio e o grande pecuaristas capitalizados, que transformam a paisagem de acordo com suas atividades, até o frigorífico exportador (Valentim et al., 2009).

Fatores associados à corrupção e impunidade também constituem vetores do desmatamento. O combate ao ilícito, quando ocorre, tem se mostrado eficaz no controle ao desmatamento. A Amazônia ainda é um espaço de violência, criminalidade e corrupção. A correlação entre o desmatamento e ilícitos ainda é de difícil comprovação. A falta de dados estatísticos dificulta a investigação, mas a percepção é de que os atores do ilícito e do ilegal, que se apropriam das terras públicas, do crédito familiar e do patrimônio de populações locais, deveriam fazer parte das análises econômica de viabilidade e de custos do desenvolvimento (Araújo, 2003). A correlação mais estudada é a da criminalidade, ou conflitos violentos, associada à posse da terra. Grupos com maior poder político/econômico têm maior acesso aos títulos de terra e expulsam os posseiros/assentados de suas terras, provocando o deslocamento do desmatamento para outras áreas (Sant'Anna e Frieckman Young, 2010). A ausência de governança fundiária, sobretudo a falta de um sistema simples que permita a clara identificação dos imóveis registrados, de fácil atualização e consulta, resulta em uma má definição dos direitos de propriedade, portanto conflito, e pode ser apontada como um empecilho ao controle do desmatamento (Reydon 2011). Apesar de não ser uma ferramenta de registro fundiário, a iniciativa do Cadastro Ambiental Rural (CAR) poderá se tornar uma ferramenta facilitadora dessa identificação.

Os resultados dos inúmeros estudos econômicos sobre as causas, a dinâmica e o controle do desmatamento da Amazônia mostram uma associação clara entre as taxas de desmatamento, fatores macroeconômicos e iniciativas de políticas públicas. Isso sugere que propostas de controle do desmatamento devem considerar políticas que aumentem os incentivos econômicos positivos, alterando as rentabilidades esperadas dos diferentes tipos de usos da terra. Esse é o caminho perseguido no trabalho aqui apresentado. Ou seja, as

atividades sustentáveis (manejo florestal sustentável, pagamento por serviços ambientais, mercado de ativos ambientais, carbono de REDD + , commodities agrícolas com melhores práticas, p.ex.) devem superar as de usos insustentáveis (ex.: desmatamento para implantação de pastos e soja). Complementar a este ponto, é a necessidade de definir políticas públicas estruturantes, incluindo as de comando e controle. O Brasil ainda não tem uma política florestal e uma estratégia de conservação e uso das florestas realmente eficientes.

A equipe que desenvolveu esta proposta valeu-se de uma extensa literatura sobre o desmatamento da Amazônia, cujas referências estão citadas no final do trabalho, e de um robusto conjunto de informações obtidas por meio de entrevistas com 40 pessoas do mercado financeiro, bancos de investimentos, pesquisadores da Amazônia, especialistas em políticas públicas, tomadores de decisão nos estados e na federação, ONGs atuantes na região, membros de redes da sociedade civil e empresários. A equipe de seis entrevistadores trabalhou ao longo de trinta dias realizando duas etapas de entrevistas, que posteriormente geraram um relatório preliminar, submetido a quatro apresentações prévias de resultados. Um texto preliminar foi redigido e revisto por outros especialistas convidados. O texto apresentado é a somatória das revisões anteriores. O trabalho está dividido em três tópicos:

1. Incentivos Estaduais ao Desmatamento;
2. Divisão do Trabalho entre os Governos Federal e Estaduais;
3. Soluções, que é a mais original e polêmica do trabalho.

Não temos a pretensão de exaurir a discussão sobre as causas e dinâmicas que levam ao desmatamento ou analisar a eficácia das políticas públicas e dos incentivos econômicos existentes. Temos um foco no componente financeiro e propomos um conjunto de soluções, cujo eixo é o desenvolvimento de uma cesta de Ativos de Base Florestal (ABF), apoiada por fluxos de pagamentos, a partir de um número de diferentes atividades e produtos, tais como a produção sustentável de mercadorias, a compensação de áreas de conservação em outros locais (troca de terras), fluxos de tributação, carbono florestal e mesmo gado, dentre outros. Todas as atividades e produtos devem ter origem em uma política de desmatamento zero. Os ativos ambientais que fazem parte da cesta seriam dirigidos para os mercados de crédito existentes e não para futuros mercados de novas classes de ativos ambientais, como os de biodiversidade. Isso é importante, pois o tamanho atual dos mercados de crédito tem escala suficiente para garantir o fluxo financeiro adequado para o uso sustentável da terra. Esses ativos florestais seriam de longo prazo, visando a grandes fundos de pensão ou similares, e vendidos aos investidores internacionais sob as leis de securitizações brasileiras e com garantias do governo federal.

As premissas que orientam as propostas são de duas ordens:

- Todas as formas de commodities podem ser produzidas de modo sustentável dos pontos de vista ambiental e social. A partir disso, delineamos um processo apoiado pelo governo para financiar a produção sustentável de uma série de commodities que ultrapassam o âmbito tradicional de uso sustentável da terra (atividades como silvicultura ou agricultura).

- Diferentes tipos de commodities devem estar reunidos no mesmo conjunto de ativos, de forma a permitir que o investidor tenha um retorno ajustado ao risco de operar no ambiente desregulado da região. Algumas evidências são mostradas nessa direção, mas o assunto demanda um aprofundamento maior do que o objetivo do presente estudo.

Reconhecemos que propostas financeiras não são “A SOLUÇÃO” do problema, mas atuam como um acelerador, trazendo escala a necessidades de recursos para impulsionar o ciclo virtuoso de desenvolvimento sustentável na Amazônia brasileira.

Sem dinheiro não há saída do desmatamento.

Este trabalho não se esgota nas propostas apresentadas, ainda é necessário um esforço no aprofundamento da implantação. Sugerimos algumas ações que podem ser feitas, mas não como fazer. Esse passo necessita o detalhamento dos arranjos de políticas públicas e financeiros que não cobrem o escopo da proposta original. Observamos, ainda, não ser aconselhável que os investimentos sejam direcionados a toda a Amazônia, sem qualquer distinção quanto ao uso atual da terra, pressão para o desmatamento e outras considerações ambientais importantes. Seria mais prudente delimitar territórios onde a implantação dos ABF seria desenvolvida especificamente.

01



**Incentivos
Estaduais ao
Desmatamento**

Incentivos Estaduais ao Desmatamento

Em vista da extensão da cobertura florestal do Brasil, a proteção às florestas, seu monitoramento e fiscalização do cumprimento das leis torna-se um enorme desafio. O fator geográfico é fundamental para estabelecer elos de desenvolvimento essenciais a partir de qualquer local. No caso da Amazônia, a produção de recursos provenientes de muitas áreas remotas encontra empecilhos devido a deficiências de transporte e nós de infraestrutura, para chegar aos centros econômicos de São Paulo e do Rio de Janeiro e uma dificuldade ainda maior para atingir os centros de exportação. A entrega de mercadorias aos mercados é crucial para qualquer economia baseada em recursos. O governo busca resolver esse problema com políticas de desenvolvimento que protejam o recurso mais valioso dos estados amazônicos — as florestas —, mas, paradoxalmente, também incentiva a exploração desse grande recurso.

Seja diretamente (com projetos de desenvolvimento financiados nacionalmente ou programas de incentivos econômicos ou financeiros para subsidiar o desenvolvimento) ou indiretamente

(concedendo licenças para empreendimentos de infraestrutura ou deixando de fiscalizar empreendimentos irregulares), o governo federal permite, e até incentiva, o desmatamento, proporcionando, direta ou indiretamente, a infraestrutura que o possibilita. É importante considerar o efeito no desmatamento da infraestrutura provida pelo governo dentro do contexto do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)².

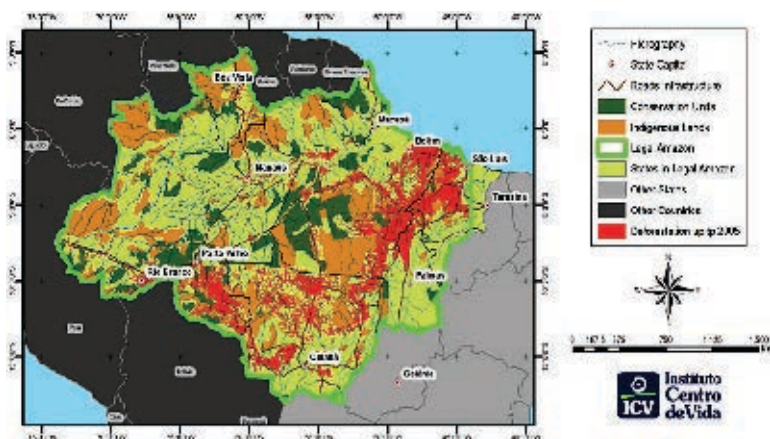
Sabe-se que os principais projetos de infraestrutura – estradas, ferrovias, energia elétrica, pontes – estimulam o desmatamento³. Eles criam um impulso econômico e, quando posicionados em áreas previamente cobertas de florestas, desencadeiam uma onda de migração de pessoas em busca de oportunidades econômicas. Esses projetos de desenvolvimento são importantes do ponto de vista social, pois criam oportunidades econômicas antes inexistentes. As estradas, por exemplo, permitem acessar recursos naturais, facilitam o acesso dos produtores rurais ao mercado, possibilitam a integração entre setores econômicos e reduzem os custos da mobilidade espacial de pessoas, capital e informações. Contudo, o custo ambiental é igualmente alto, já que o preço do desenvolvimento da infraestrutura tem sido, até hoje, a cobertura florestal.

2 - Para mais informações sobre o Programa de Aceleração do Crescimento, acesse <http://blogs.worldbank.org/growth/brazil-announces-phase-two-growth-acceleration-program>.

3 - Pfaff, A. (1997) "What drives deforestation in the Brazilian Amazon? Evidence from satellite and socio-economic data" Policy research Working paper.

De todos os projetos de infraestrutura, a construção de estradas é o que mais afeta as florestas, principalmente quando fazem parte de uma malha rodoviária (ou seja, outras estradas)⁴. Cerca de 80% da área desmatada total está situada a 30 quilômetros de alguma rodovia oficial⁵. Isso porque as estradas permitem o que antes era impossível: o acesso ao coração da floresta, com o transporte de pessoas para as áreas florestais e a chegada de mercadorias no sentido inverso. Mapas de vista aérea, como o da Figura 3, mostram essa correlação muito claramente⁶:

FIGURA 3



RELAÇÃO DE ÁREA DESMATADA COM PRESENÇA DE RODOVIAS

Quando a Amazônia é cortada por estradas, grandes áreas florestais – às vezes com até 100 km de diâmetro a partir da estrada – são afetadas. Uma estrada principal atravessando a floresta logo é seguida de “estradas secundárias”, à medida que criadores de gado, agricultores e outras populações assentadas derrubam árvores para

liberar terras e acessar recursos. O “arco do desmatamento” – as áreas mais desmatadas junto às fronteiras do sul e leste da Amazônia brasileira – está concentrado ao longo dos grandes eixos rodoviários⁷.

Pesquisas mostram que a localização da estrada num gradiente que considera tempo de viagem, custo e proximidade de cidades determina o tamanho da área desmatada em seu entorno. Distâncias maiores significam custos mais elevados de transporte, o que reduz os preços das mercadorias ao produtor e aumenta os preços dos insumos, de forma que uma área menor é desmatada⁸. O efeito de uma estrada na cobertura florestal também está relacionado ao tempo. Conforme persiste a estrada aberta, as áreas florestais convertidas próximas às estradas ficam saturadas, o que resulta no aumento progressivo do desmatamento em áreas mais afastadas, ampliando a junção entre diferentes clareiras, consolidando grandes áreas desmatadas ao longo do tempo.

- 4 - Southworth, J. et al. (2011) “Roads as Drivers of Change: Trajectories across the Tri-National Frontier in MAP, the Southwestern Amazon” *Remote sensing*, 3, 1047-1066.
- 5 - Barreto, P. et al. *Human pressure on the Brazilian Amazon Forests*, Washington DC: WRI.
- 6 - Filho, A. e de Souza, O. (2000) *Atlas of pressures and threats to indigenous lands in the Brazilian Amazon*, São Paulo: Instituto Socioambiental.
- 7 - http://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-55.pdf.
- 8 - Pfaff, A. (1997) *Op. Cit.*

As mudanças na cobertura florestal não ocorrem somente durante a construção de estradas, mas também como resultado de benfeitorias, como pavimentação e construção de pontes. A pavimentação, por exemplo, é um importante fator determinante dos níveis de desmatamento. À medida que o asfaltamento amplia a conectividade, o fluxo de pessoas e mercadorias se acelera, aumentando a probabilidade de redução drástica da cobertura florestal. Em resposta a um artigo da respeitada revista *Science*⁹, que abordou o problema do efeito para as florestas dos projetos de infraestrutura previstos para o Brasil, o governo afirmou que essa dinâmica não aconteceria, já que haviam sido realizadas melhorias nas áreas de governança das fronteiras e aplicação das leis ambientais¹⁰.

Na direção do controle do desmatamento, a valoração dos serviços ecossistêmicos, sobretudo o carbono e o mecanismo de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação (REDD), tem sido apontada como ferramenta adequada para a gestão florestal. Mas ainda existem muitas incertezas e parece cada vez mais longe a possibilidade de se chegar a um acordo global multilateral que regule um sistema de comércio de emissões de carbono, via REDD. A UNFCCC postergou para 2020 qualquer acordo multilateral vinculante para redução de emissões, em um regime pós-Kyoto¹¹.

Apesar das dificuldades da UNFCCC, as discussões e experiências avançaram bastantes em outros níveis de governança (países e estados) e apontam para um panorama mais favorável a um REDD + fora da arena multilateral. Já foram criados vários fundos públicos e privados e mecanismos financeiros internacionais, apesar das crises e dos impasses nas negociações (ver o site *Climate Change Updates*). O relatório sobre o mercado de carbono do Banco Mundial, de 2012, lista 14 fundos de investimento privados em iniciativas de uso da terra, que financiam e compram créditos dos desenvolvedores de projetos. Mais de 40 países estão criando suas estratégias nacionais em colaboração com o Banco Mundial, por meio dos programas

como Forest Carbon Partnership Facility (FCPF), Forest Investment Programme (FIP) e UN-REDD Programme. No Brasil, a Estratégia Nacional para REDD está andando lentamente e ainda não existe um documento oficial fixando as posições. Um ponto insistente é o desestímulo à comercialização de créditos de carbono florestal via mercado, que resulta em apoio a programas governamentais de controle do desmatamento. A posição mais divulgada é do mecanismo de REDD baseado em esquemas como o Fundo Amazônia.

O avanço para o REDD como um mecanismo voltado para o mercado avança no nível dos estados entre diferentes países, ou REDD jurisdicional, que está criando regras de funcionamento para incentivar projetos e programas geradores de créditos transacionáveis no mercado. A não regulamentação do REDD demonstra, de forma camuflada, um forte incentivo ao desmatamento na medida em que não são implantadas políticas de proteção subnacionais na forma de leis executáveis. Isto foi demonstrado em um relatório de 2012¹²

9 - Laurance, W.F. et al. Deforestation in Amazonia. *Science*, Vol 304, Issue.

10 - Weber, D. "Ministério contesta estudo sobre devastação, O Estado de S. Paulo, 21 de janeiro de 2001.

11 - UNFCCC. Durban Platform, item 4. http://unfccc.int/files/meetings/durban_nov_2011/decisions/application/pdf/cop17_durban_platform.pdf.

12 - "Diamant, A. Overview of Sub-national Programs to Reduce Emissions from Deforestation and Forest Degradation"). Este relatório de 2012, escrito pelo Instituto de Pesquisa em Energia Elétrica (EPRI) para o IPAM, pode ser baixado em <http://sd-cite.iisd.org/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=53959> (acessado em 11 de janeiro de 2013).

produzido para subsidiar a Força Tarefa dos Governadores para o Clima e Florestas (GCF), no qual avanços são mostrados, mas muitas políticas subnacionais não saíram da fase de discussão pela ausência de um estímulo do governo federal em regulamentar a matéria.

O relatório analisa as iniciativas de criação das legislações sobre mudanças climáticas e iniciativas florestais em diversos estados brasileiros (Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará e Tocantins) e conclui que, com exceção do Acre e do Amazonas, esses estados progrediram muito pouco nesse sentido. No início de 2013, porém, Mato Grosso sancionou sua legislação de REDD, conforme mostra a Tabela 1.

TABELA 1

Estado	Avanço na criação de legislação florestal e de combate às mudanças climáticas¹³
Amapá	<i>Está num estágio inicial de desenvolvimento e implantação de legislação relacionada a serviços ambientais e de um programa de REDD+. O novo governo estadual ainda está “buscando conselhos” sobre como desenvolver uma estratégia de REDD+ para todo o estado e como ter acesso a recursos financeiros para aprontar o estado para REDD.</i>
Mato Grosso	<i>Sancionou em janeiro de 2013 a Lei nº 9878, que cria o Sistema Estadual de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+). Com o objetivo de reduzir as emissões de gases de efeito estufa vindos de desmatamento, a nova legislação também estimulará o manejo florestal no estado. Com a lei sancionada, o governo estadual deverá instituir o Conselho Gestor do Sistema Estadual de REDD+, que terá função deliberativa.</i>
Pará	<i>Não tem um programa de REDD+ e ainda não desenvolveu um escopo oficial de ações que poderiam se qualificar para REDD. Apesar de proposta em 2009, a legislação para REDD+ ainda encontra-se em forma de projeto. O estado não desenvolveu metodologias ou sistema para emitir compensações com base em REDD e não tem um sistema de registro e rastreamento de carbono para essa compensação. Os projetos de REDD+ ainda estão em fase de planejamento no estado.</i>

AVANÇO NA CRIAÇÃO DE LEGISLAÇÃO FLORESTAL DE COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Fonte: Informações sobre Amapá e Pará retiradas do relatório do EPRI para o IPAM sobre programas subnacionais para reduzir o desmatamento e as emissões. Algumas destas informações podem estar desatualizadas, devido a avanços acontecidos em 2013 nas legislações estaduais sobre o tema, como a aprovação da legislação em Mato Grosso, já inserida na tabela.

Independente da arquitetura que persistirá, o Brasil está muito bem equipado para o monitorar e relatar o desmatamento da Amazônia. O país é reconhecido mundialmente pela tecnologia de monitoramento desenvolvida para o Projeto de Monitoramento do Desflorestamento na Amazônia Legal (PRODES/INPE), que produz imagens de alta precisão usadas para gerar atualizações anuais sobre a cobertura florestal do Brasil. Além disto, criou o programa Desmatamento em Tempo Real (DETER), que gera mapas que indicam a cobertura florestal em tempo real. Ou seja, é possível detectar perda florestal imediatamente, na hora em que está ocorrendo. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) recebe mapas atualizados a cada duas semanas e usa essas imagens para ajudar em ações visando ao comando e controle.

Esses dois sistemas aumentaram muito a capacidade do Brasil de monitorar o que está acontecendo em suas florestas e já demonstraram um grau relativamente alto de precisão, sendo que muitos países com florestas tropicais estão interessados em fazer parcerias com o Brasil para implantar sistemas semelhantes. Entretanto, para que esses sistemas tenham eficácia na redução do desmatamento, eles devem ser mais utilizados para desencadear ações. Esses sistemas altamente sofisticados são subutilizados por falta de recursos humanos que tirem bom proveito das informações e de esforços em campo para descobrir e deter quem está desmatando e punir as irregularidades¹⁴.

O comando e controle, mesmo quando aplicado, não garante que o ilícito seja punido. Além disso, boa parte das infrações que ocorrem dentro das fronteiras das florestas passa despercebida. Nos raros casos em que os infratores são pegos e multas e punições são aplicadas, estas raramente são pagas. Embora os números variem de um relatório para outro, a maioria dos estudos relata que menos

de 5% do valor total das multas aplicadas pelo Ibama por infrações ambientais é recolhido¹⁵.

.....

Em 2011, o Ibama divulgou ter recebido somente 0,2% das multas emitidas.

.....

O órgão também emitiu 42% de multas a menos em 2010 comparado com 2005, mostrando uma tendência decrescente de comando e controle. À impunidade somam-se denúncias de corrupção envolvendo agentes da lei¹⁶.

14 - Barreto, P., Araujo, E. e Brito, B. (2009). A impunidade de crimes ambientais em áreas protegidas federais na Amazônia. Imazon, Belem. http://www.mma.gov.br/estruturas/225/_arquivos/12__a_impunidade_de_crimes_ambientais_em_reas_protegidas_federais_na_amaznia_225.pdf.

15 - Brito, B.; Barreto, P. (2006). A eficácia da aplicação da lei de crimes ambientais pelo Ibama para proteção de florestas no Pará. Revista de Direito Ambiental. São Paulo: RT, n. 43.

16 - Mendes, C. e da Silva Porto Junior, S. "The role of corruption on deforestation in the Amazon forest: the collateral effect of bribes and fines in an environment of weak enforcement institutions." Uma versão recente desse artigo está disponível em <http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/eventos/forumbnb2009/docs/how-does.pdf>.

Problemas com a regularização fundiária na Amazônia também dificultam o monitoramento e a fiscalização, propiciando a desmatamento ilegal. As incertezas causadas pela longa tramitação do novo Código Florestal e sua aprovação em 2012 (Lei 12.651/12), consolidando o desmatamento promovido até 2008, também colaboram para a ideia de impunidade¹⁷. A implantação e a ampliação do programa Cadastro Ambiental Rural (CAR) deverá ampliar o controle sobre a conformidade ambiental das propriedades rurais e diminuir as incertezas legais quanto à posse da terra, apesar de não ser um programa para o registro de títulos.

Problemas com fiscalização e corrupção também colaboram para a falta de controle sobre o desmatamento. Em 2012, uma rede de fraude e corrupção foi descoberta em Roraima¹⁸.

.....

Madeireiros ilegais haviam conseguido liberar a extração ilícita de 1,4 milhão de m³ de madeira, o equivalente à carga de 56 mil caminhões.

.....

Estava muito acima do máximo permitido, o que levou a um pico nos níveis de desmatamento. Foi esse pico misterioso que desencadeou uma investigação federal da legalidade florestal em Roraima.

A investigação revelou que, devido à conivência no Ibama e outros órgãos, como o Incra, a agência federal de regularização fundiária, e o Instituto de Terras e Colonização de Roraima (Iteraima), a

agência estadual de regularização fundiária do estado, madeireiros ilegais conseguiram obter certificados legítimos (conhecidos como DOF – Documento de Origem Florestal) sem passar pelos trâmites exigidos. Aparentemente, também estavam sendo vendidas inspeções de operações falsas para que a madeira extraída ilegalmente pudesse passar por cima dos obstáculos legais.

O monitoramento e a fiscalização da lei sofrem de sobrecarga de atividades e carência de recursos. Aparentemente não se gasta o suficiente em proteção ambiental, para compensar as opções lucrativas de uso da terra que privilegiam o uso para agricultura, em detrimento das florestas. A título de exemplo, dados retirados do orçamento estadual de 2011 do Acre mostram que os recursos alocados para proteção ambiental eram, por hectare, R\$ 1,36 para Gestão Ambiental, R\$ 0,48 para Preservação Ambiental e R\$ 3,17 para Fiscalização das Leis Ambientais, enquanto os lucros previstos para o cultivo da soja estão estimados em R\$ 1.006 por hectare. Sem conhecer o custo de oportunidade de transformação da terra, é difícil alocar valores reais para a proteção ambiental, a conservação da floresta e atribuir um valor competitivo para os serviços ecossistêmicos.

17 - The Economist. Preventing Pillage in the Rainforest.

18 - Para mais informações sobre a matéria, acesse http://noticias.pgr.mpf.gov.br/noticias/noticias-do-site/copy_of_meio-ambiente-e-patrimonio-cultural/23-05-12-mpf-rr-e-policia-federal-deflagram-operacao-de-combate-a-grilagem-e-desmatamento-ilegal.

O problema do financiamento para proteção ambiental deve ser visto no contexto de prioridades ambientais e econômicas mais amplas e pode ser analisado por meio de diferenças entre a política ambiental centralizada e descentralizada. Um exemplo é comparar as áreas protegidas federais, estaduais e terras indígenas e verificar quais são as mais eficazes para deter o desmatamento da Amazônia¹⁹. A pesquisa citada mostrou que áreas protegidas de âmbito estadual apresentavam índices de desmatamento mais elevados do que as de âmbito federal ou terras indígenas. O motivo apresentado é que os estados determinavam a localização da área de conservação segundo a lógica econômica, ou seja, a utilidade da terra para o estado²⁰, e não segundo a lógica da preservação (a utilidade da terra para o país).

O estudo evidenciou que, na maioria dos estados da região Amazônica, o tomador de decisão regional, ou órgão estadual, evitava criar e fazer cumprir políticas ambientais que resultassem em custos locais.

O conflito de escolha entre desenvolvimento e meio ambiente tinha um peso maior para os estados do que no âmbito federal.

Esse padrão é mais proeminente nos estados onde deter o desmatamento equivale a perdas econômicas e dificuldades políticas – ou seja, qualquer tentativa plausível de proteger a floresta reduziria muito a atividade econômica da qual eles dependem. Por exemplo, em estados da Amazônia produtores de grãos e de carne, o impedimento para o desmatamento é percebido pelos agricultores

e pecuaristas como sufoco da atividade produtiva. Independente do nível de eficiência da produtividade do negócio rural.

As áreas de proteção federal, porém, contam uma história diferente. O tomador de decisão centralizado, ou órgão federal, procura maximizar a soma de todos os benefícios líquidos dos componentes estaduais – ou seja, o que é de interesse de todos os estados e não só do estado em questão. Os pesquisadores descobriram que as alocações de uso da terra e sua fiscalização no nível federal apresentavam índices de desmatamento mais baixos porque mais escolhas de uso da terra eram feitas com base em considerações ambientais do que nos estados. Estes tendiam a considerar uma lógica da utilidade econômica da terra²¹.

19 - Pfaff, A., Robalino, J., e Herrera, D. (2011). Decentralization Given Environment/Development Tradeoffs: Federal Versus State Conservation and Impacts on Amazon Deforestation. <http://www.webmeets.com/files/papers/aere/2011/536/PfaffRobalinoHerrera-PoliticalEconomy.pdf>.

20 - "Terra útil" era a terra com um alto valor econômico, que pode ser calculado pela facilidade de acesso (ou seja, os moradores locais poderiam facilmente explorar aquela terra, pois havia uma distância ao mercado possível de administrar) e as características da terra (ou seja, a terra poderia ser explorada com eficiência). A terra útil é preterida para conservação e estimulada para o desenvolvimento. Quando um município tem muita terra em conservação entra a lógica do ICMS ecológico. Uma compensação pela não utilização de suas áreas produtivas.

21 - da Silva, J. e Kis-Katos, K. Economic Causes of Deforestation in the Brazilian Amazon: A Panel Data <http://www.anpec.org.br/encontro2009/inscricao.on/arquivos/421-1d4f5be8e654ae48e805fd3d62afd01d.pdf>.

Cotriguaçu, Mato Grosso:

um caso racional a favor da criação de gado

A floresta e a terra podem oferecer as mais variadas oportunidades econômicas, como produtos florestais não madeireiros, madeira, terra para agricultura, criação de gado, turismo etc. Qual uso da terra é mais atraente do ponto de vista econômico depende de uma série de fatores distintos.

O caso de Cotriguaçu, cidade situada no nordeste do estado de Mato Grosso, na região Centro-Oeste do Brasil, demonstra como diferentes usos da terra tornam-se economicamente atraentes dependendo desses fatores. O exemplo de Cotriguaçu destaca a importância de se prestar atenção ao contexto no qual as decisões de uso da terra são tomadas e revela que essas decisões são eminentemente dinâmicas – ou seja, mudam de acordo com novos contextos.

Com 9.124 Km² e uma população de 15 mil habitantes, Cotriguaçu tem um sistema de uso da terra que reflete o cenário mais comum encontrado em toda a Amazônia Legal, onde a economia é baseada na criação de gado e a maioria do território ocupada por grandes propriedades.

Cotriguaçu tem 2.246 propriedades rurais registradas no Incra, com um total de 143.411²² cabeças de gado .

Mas nem sempre foi assim. O uso da terra em Cotriguaçu evoluiu nas últimas três décadas como resultado direto das mudanças dos incentivos econômicos e, por vezes, dos preços de mercado de certas commodities, mas principalmente devido às políticas governamentais referentes a subsídios e crédito. O governo pode estimular certas formas de uso da terra em detrimento de outras de muitas maneiras, principalmente por meio de ferramentas econômicas que podem ter efeitos de dissuasão (desestímulo a certas atividades) ou incentivo (estímulo a certas atividades).

A forma mais comum de apoio (que compõe um fator de “incentivo”) é o crédito preferencial. Na safra de 2011/12, o financiamento do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento para o setor agrícola chegou a R\$ 106,4 bilhões, um pequeno aumento comparado ao ano anterior. Quase todo esse montante foi direcionado a empresas por meio de várias linhas de crédito e programas de investimento e via o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Por lei, 25% de todos os depósitos bancários devem ser usados para financiar atividades agrícolas.

22 - Em contrapartida, existem 58 negócios madeireiros registrados.

Além do crédito preferencial, o crédito à exportação também é uma ferramenta pela qual o governo federal pode incentivar certas atividades. O BNDES é a única fonte real de recursos financeiros para exportação no Brasil, porque os bancos domésticos geralmente não conseguem – e os bancos estrangeiros não querem – conceder financiamento de longo prazo para os exportadores. O BNDES geralmente cobre 100% de uma transação de exportação, muito acima do máximo de 85% previsto no Acordo OCDE para concorrência de créditos à exportação. Além disso, o risco é coberto pela Seguradora Brasileira de Crédito à Exportação (SBCE), na qual o governo brasileiro tem participação (por intermédio do BNDES e do Banco do Brasil), sendo a COFACE, da França, a maior acionista.

Além de tudo isso, cada estado oferece várias formas de apoio à agricultura e outros setores importantes, sobretudo por meio de isenção fiscal e tratamento tributário especial.

Em nenhum lugar isso é mais aparente do que no Amazonas, o único estado que tem um setor industrial próspero, graças à Zona Franca de Manaus, criada há quase meio século.

Quinhentas e oito empresas se instalaram no estado, atraídas pelos incentivos ou isenções fiscais que tornam a fabricação de produtos no coração da Amazônia mais de um terço mais barata que no restante do país.

O efeito de políticas governamentais que deixam certas opções de uso da terra mais atraentes do que outras do ponto de vista econômico é muito claro no caso de Cotriguaçu.

Em 1984, os donos de terra receberam incentivos para desmatar toda a área de conversão legal (na época, 50% da propriedade) e um subsídio do governo nacional para plantar principalmente arroz.

Isso aconteceu no período em que, temendo invasões estrangeiras na Amazônia, o governo federal implantou diversas medidas para incentivar a ocupação da região e proteger o território nacional. No caso de Cotriguaçu, além de subsidiar as culturas agrícolas, o governo também comprou e estocou quase toda a produção, pois não havia mercado suficiente para absorvê-la na região e os custos de transporte eram muito altos devido às péssimas condições das estradas²³.

23 - Para mais informações sobre este caso, ver Simoes, C., Poruschi, L. e Masuda, M. (2011) "Compensations for Avoided Deforestation in the Brazilian Amazon: Implications from Direct Payments", Journal of Sustainable Development, Vol. 4, No. 1. 119-130.

Com a mudança do governo federal em 1990, esses recursos financeiros foram cortados. Cientes de que a localização remota da Amazônia e a fraca infraestrutura interferem negativamente nesse objetivo, os legisladores federais e estaduais formularam uma série de incentivos e subsídios fiscais para as principais indústrias.

Cercados somente por estradas de terra e sem qualquer indústria para processar os grãos, os colonos tiveram que encontrar outras opções de geração de renda que não necessitassem de muito investimento e, ao mesmo tempo, fossem rentáveis o suficiente para cobrir os altos custos de transporte.

.....

A criação de gado tornou-se, então, a atividade mais adequada à situação.

.....

Tendo como seus três principais motivos:

1. O gado se transportava sozinho para o mercado;
2. A carne bovina apresentava menor risco de perda de investimento, pois era facilmente vendida e os preços não flutuavam tanto quanto os das colheitas agrícolas;
3. E, por fim, se os produtores desejassem vender suas terras, uma propriedade com pasto valeria muito mais do que uma terra coberta por florestas ou arrozais.

Hoje, já que as mesmas condições de infraestrutura ainda são encontradas, a criação de gado é adotada como a principal atividade geradora de renda pela maioria dos agricultores que se mudam para Cotriguaçu, inclusive colonos, e, ao lado de algumas, porém representativas, madeireiras, constituem a base de um sistema de uso da terra muito comum na região, no qual, com o tempo, toda a terra é convertida em pasto.

Os autores da pesquisa de Cotriguaçu fazem recomendações a favor da implantação de um fundo que melhoraria as práticas atuais (tornando-as mais intensivas com tecnologia e treinamento) e/ou os problemas de acesso de Cotriguaçu e outros problemas públicos, como oferta de energia, o que poderia tornar as oportunidades alternativas, que não afetam tanto a floresta, uma opção racional do ponto de vista econômico.

Decisões econômicas racionais são compreensíveis do ponto de vista político, principalmente quando existem poucas alternativas de geração de renda e crescimento econômico. Num contexto de carência social, essa decisão, mesmo sendo nociva para o meio ambiente, é até mais compreensível. Numa região ainda atrás do restante do país em termos de renda, educação e mortalidade infantil, as florestas da Amazônia não são apenas patrimônio ambiental mundial, são também o principal recurso disponível de seus habitantes. É compreensível que retirar esse recurso dos estados carentes não seja uma medida popular entre os governos regionais.

A questão, no entanto, não depende apenas de decisões motivadas por aspectos econômicos. O papel do mercado privado nessa dinâmica também é importante.

No mercado para madeira em toras, por exemplo, é possível conseguir um bom preço para a madeira, mesmo ilegal.

Vários estudos mostram que o corte ilegal muitas vezes tem um papel importante nas etapas iniciais da ocupação de terras públicas, facilitando o acesso posterior de invasores e outros atores. Com frequência, pecuaristas e especuladores usam a receita proveniente do corte seletivo ilegal para depois financiar o corte raso para outros usos da terra²⁴. Esse padrão significa que o ciclo de desmatamento se autoalimenta e começa pelo corte ilegal de madeira.

FIGURA 4



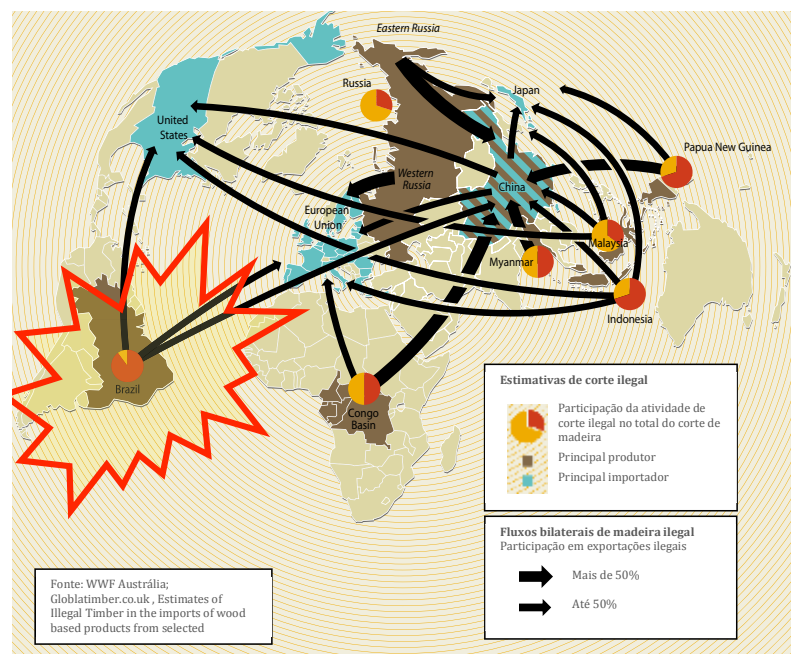
SISTEMA DE USO DA TERRA EM COTRIGUAÇU, MATO GROSSO, BRASIL

Fonte: Imagem retirada de Simões, C., Poruschi, L. e Masuda, M. (2011) "Compensations for Avoided Deforestation in the Brazilian Amazon: Implications from Direct Payments", Journal of Sustainable Development, Vol. 4, No. 1. 119-130.

24 - Simões, C., Poruschi, L. and Masuda, M. (2011) 'Compensations for Avoided Deforestation in the Brazilian Amazon: Implications from Direct Payments', Journal of Sustainable Development, Vol. 4, No. 1. 119-130.

Segundo relatório recente do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma) e da Interpol, Green Carbon, Black Trade (Carbono Verde, Comércio Negro), até 50% da madeira em toras do Brasil pode ser considerada ilegal, sendo os EUA, a União Europeia e a China os principais mercados do país²⁵. Com o valor da exploração internacional de madeira ilegal cotado entre US\$ 30 bilhões e US\$ 100 bilhões, é certo que o corte ilegal é um mercado lucrativo para os atravessadores. Isso gera receita, seja com a venda da madeira em toras ou da terra que ela antes ocupava.

FIGURA 5



DEPENDÊNCIA DE MADEIRA DE LEI

Esse ponto de conversão – onde a falta de controle do desmatamento encontra o incentivo de mercado do setor privado – é o ponto crucial do ciclo de desmatamento, pois trata-se do mecanismo pelo qual um círculo vicioso se perpetua.

O dinheiro proveniente dessas transações ilegais proporciona um sistema financeiro paralelo para o desmatamento, mais forte do que o comando e controle governamental.

A visão tradicional do desmatamento na Amazônia é de que as pastagens e a agricultura são seus principais propulsores. Foi essa visão que levou ao desenvolvimento de programas como o Plano ABC – Agricultura de Baixo Carbono, que, devido ao pouco tempo de implantação, ainda não apresentou os resultados esperados na redução do desmatamento. O plano ABC oferece financiamento para agricultores e pecuaristas

25 - Nellemann, C., INTERPOL Environmental Crime Programme (eds). (2012) Green Carbon, Black Trade: Illegal Logging, Tax Fraud and Laundering in the Worlds Tropical Forests. A Rapid Response Assessment. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente www.interpol.int/Media/Files/.../PR075-Green-carbon-black-trade.

adotarem práticas de uso sustentável da terra, principalmente atividades de regeneração da terra degradada, aumento da integração agricultura-pecuária-floresta ou o desenvolvimento do plantio direto, com cobertura, em fileiras alternadas e preferência ao plantio para fixação de nitrogênio. O método do plano ABC consiste basicamente em oferecer maior acesso a crédito. Agricultores e cooperativas que implantarem medidas sustentáveis em suas terras podem obter melhores taxas de juros (5,5% a.a.) para um amortecimento de 5 a 15 anos.

Os primeiros sinais, porém, indicam que o plano ABC ainda não decolou²⁶. Em seu primeiro ano de operação, durante a temporada de plantio de 2010/11, somente 2,9% dos recursos financeiros alocados para o programa foram realmente aplicados em projetos aprovados. No segundo ano, na temporada de 2011/12, os projetos aprovados²⁷ totalizaram R\$ 356 milhões, o que representava 11,3% dos recursos financeiros disponíveis²⁸.

Durante os primeiros dois anos do programa, portanto, ainda havia R\$ 2,79 bilhões esperando para serem alocados, pois a expectativa das autoridades era que pelo menos metade dos 1.632 principais produtores participassem do sistema. Como o programa ABC ainda é relativamente novo, agricultores e pecuaristas estão relutantes em apresentar projetos, já que o retorno sobre seus investimentos em práticas sustentável é incerto. Além disso, as dificuldades no enquadramento das exigências ambientais pelos donos da terra trazem aos bancos o desafio de encontrar pessoal técnico qualificado para estimar os riscos dos projetos e gerir o processo burocrático de obtenção do crédito. A curva de aprendizado tem melhorado e o programa está avançando mais rapidamente. Segundo o MAPA, até 2013 já foram assinados mais de 14 mil contratos, totalizando R\$ 4,46 bilhões dos financiamentos firmados.

Programas de crédito independentes como o plano ABC baseiam-se num retrato limitado dos fatores que levam ao desmatamento, deixando de fora o que acontece antes e depois, sem enxergar os fatores motivadores como um filme de cinema.

Em outras palavras, é importante analisar, em primeiro lugar, os incentivos financeiros que levam à criação de gado.

Por isso, o governo precisa adotar uma abordagem mais integrada do incentivo ao uso sustentável da terra.

26 - . Stabile M. C. C. et al. O Programa "Agricultura de Baixo Carbono" do Brasil: Barreiras Para Sua Implementação. 2012. IPAM, CLUA, Moore Foundation.

27 - Os balanços patrimoniais do Banco do Brasil e do BNDES de agosto de 2011 mostram que o BNDES aprovou apenas 96 projetos (representando um total de US\$ 30 milhões). Até novembro de 2011, o BB havia aprovado apenas 43 projetos (representando pouco mais de US\$ 6 milhões), com 380 projetos em andamento (representando cerca de US\$ 60 milhões).

28 - http://www.soybeansandcorn.com/news/Apr9_12-Low-Carbon-Agriculture-Program-in-Brazil-off-to-Slow-Start.

Ainda assim, o papel catalítico que o corte ilegal representa no incentivo ao desmatamento, atuando como investidor-anjo para a agricultura e a pecuária, reforça a necessidade não apenas de rever os programas de crédito, mas também de atentar primeiro para a fiscalização. Mas a expansão de métodos de comando e controle de territórios cobertos por florestas encontra três grandes restrições:

- a geografia;
- o financiamento;
- a capacidade de fiscalização.

Primeiramente, a geografia. O Brasil é tão extenso que monitorar e garantir o cumprimento da lei em todo o território representaria um gasto exorbitante. O Ibama já é carente de recursos financeiros com seu esquema de atuação atual. Os equivalentes estaduais encontram-se desaparelhados. As atividades da Polícia Federal extrapolam o controle do desmatamento. O aumento substancial do âmbito e intensidade das operações de fiscalização tem um preço.

Em segundo lugar, o financiamento. Os níveis de tributação do Brasil estão dentre um dos mais elevados do mundo. O custo Brasil²⁹ implica um nível incomum de impostos, que muitos acreditam estar reduzindo a competitividade do país. Os encargos tributários brasileiros ultrapassam 33% para a maioria da população e, como é compreensível, existe uma resistência por parte de empresas e cidadãos quanto ao aumento desses encargos, por motivos tanto sociais como econômicos. O alto índice de tributação associado ao

baixo retorno dos impostos à sociedade impedem que novas tributações sejam possíveis para financiar a fiscalização. Priorizar o financiamento do comando e controle exige um esforço de planejamento e responsabilidade no destino dos impostos que ainda está longe de ser atingido.

Finalmente, em terceiro lugar, mesmo que houvesse recursos financeiros, existe pouco know-how para implantar a fiscalização em toda a Amazônia brasileira. A fiscalização adequada requer treinamento e alto nível de destreza burocrática na mobilização de forças. Atualmente existe uma oferta pequena de mão de obra especializada capaz de implantar essas políticas, tanto nos gabinetes do governo como na linha de frente.

A abordagem responsável seria aliar a fiscalização a iniciativas positivas que incentivem a preservação florestal. Pioneiros nos âmbitos federal e estadual estão abrindo o caminho e nós podemos aprender com esse trabalho.

29 - O termo "custo Brasil" foi criado recentemente para se referir ao aumento dos custos operacionais relacionados às transações comerciais com o Brasil, tornando as mercadorias brasileiras mais caras na comparação com outros países.



02

**Divisão do Trabalho
entre os Governos
Federal e Estaduais**

Divisão do Trabalho entre os Governos Federal e Estaduais

Poucos discordariam que o meio ideal de deter o desmatamento da Amazônia seria uma política voltada para a fiscalização da lei por parte do governo federal. Essa política é essencial, já que os incentivos para os estados fiscalizarem adequadamente o cumprimento da legislação são insuficientes. Esse ponto de vista é corroborado pelo sucesso de programas federais de proteção das florestas voltados para a fiscalização, principalmente o Decreto Federal 6.321 de 2007 e o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM), que preveem metas e áreas de atuação bem delimitadas e não uma fiscalização generalizada.

O decreto concentra-se em municípios prioritários situados em pontos de desmatamento da Amazônia Legal. Os 36 municípios constantes da primeira lista respondiam por 50% do desmatamento em 2007³⁰. Os donos de terras desses municípios foram obrigados a preencher rigorosos pré-requisitos de monitoramento. A não observância do decreto significava o cancelamento dos certificados de cadastro

de imóveis rurais, bloqueando efetivamente o acesso a crédito dos pequenos proprietários e dificultando a venda/transmissão legal de propriedades. Com isso, o custo de oportunidade do desmatamento ficou muito alto, contribuindo para dissuadir os que queriam desmatar. O decreto tinha uma meta muito clara e foi eficaz ao pressionar exatamente onde queria.

Da mesma forma, o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM) obteve algum sucesso no alcance de seu objetivo específico. O Plano reúne os três órgãos brasileiros de monitoramento e fiscalização do desmatamento para atingir três objetivos: manejo territorial e da terra, monitoramento e fiscalização ambientais e promoção de práticas sustentáveis. Com sua organização centralizada e articulação com as outras esferas federais e governos estaduais, o PPCDAM atuou como acelerador das iniciativas federais para reduzir os índices totais de desmatamento e implantar políticas públicas mais eficazes³¹.

Essas duas políticas federais de proteção das florestas obtiveram êxito considerável na redução dos níveis de desmatamento. Entretanto, conforme destacado, como os objetivos eram altamente direcionados, não se sabe se teriam sido eficazes caso tivessem uma área de atuação

30 - A condição "prioritária" baseia-se em: total de área desmatada, total de área desmatada nos últimos três anos e aumento do índice de desmatamento em pelo menos três dos últimos cinco anos.

31 - IPEA, CEPAL, GIZ. 2011. Avaliação do Plano de Prevenção e Controle do desmatamento na Amazônia Legal: PPCDAM: 2007-2010. H. Maia, J. Hargrave, J.Gómez, J.J.Ropper. Brasília.

mais ampla. A Amazônia brasileira é uma imensa extensão de terra, logo, resta saber se qualquer política de proteção das florestas, baseada somente em iniciativas de comando e controle, conseguiria preservar este território ou se é preciso elencar prioridades.

Passando para a responsabilidade dos estados nessa equação, uma série de iniciativas estaduais está em andamento.

Cada vez mais os estados buscam promover políticas para evitar a destruição das florestas.

Embora os governos estaduais não possam resolver todas as questões relacionadas aos fatores motivadores devido à limitação de recursos, à enorme extensão de terra e à influência restrita sobre a dinâmica que cria o desmatamento, isso não quer dizer que sejam incapazes de mudar a realidade. Podemos aprender lições valiosas sobre como criar o tipo certo de incentivos para proteger as florestas com a experiência de dois estados: Acre e Amazonas.

O estado do Acre tem um longo histórico de proteção das florestas, consagrado pelo trabalho de Chico Mendes, o celebrado ambientalista social e figura pública do Acre que foi assassinado por pecuaristas contrários ao seu ativismo. Desde os primórdios do programa Florestania, o Acre fez muito para desenvolver políticas públicas para fomentar objetivos ambientais³².

Nesse contexto, não é de surpreender que o estado esteja novamente abrindo caminho para o desenvolvimento de políticas sobre clima e desmatamento. O Acre foi muito elogiado pelo Sistema de Incentivos aos Serviços Ambientais do Acre (SISA), legislação que prevê incentivos e desincentivos econômicos para alcançar sustentabilidade ambiental em todo o estado.

Uma explicação para o sucesso desse sistema é que seu desenvolvimento envolveu um processo decisório inclusivo e colaborativo, que reuniu atores de todos os setores.

O Acre abre um precedente para outros estados que desejam desenvolver legislação sobre o clima.

Uma comissão composta por stakeholders diversos, criada por lei estadual, portanto investida de autoridade, desenvolveu a legislação que legitima o SISA³³.

32 - Para mais informações, acesse http://www.gcftaskforce.org/meeting/documents/Monica_Julissa_Acre_Brazil_2011_2.pdf.

33 - Para mais informações sobre esta lei, acesse <http://www.legisweb.com.br/legislacao/?legislacao=572111>.

A comissão ajudou a garantir que o SISA atendesse uma ampla gama de necessidades e interesses. Foi composta pelo mesmo número de membros do governo e da sociedade civil, para garantir equilíbrio na tomada de decisões, como mostra a Tabela 2³⁴.

TABELA 2

Setor	Representantes
Governo	Instituto de Mudanças Climáticas e Regulação de Serviços Ambientais - IMC
	Secretaria do Meio Ambiente - SEMA
	Procuradoria Geral do Estado - PGE
	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa
Sociedade Civil	WWF - Acre
	Central Única dos Trabalhadores - CUT
	Grupo de Trabalho Amazônico - GTA
	Associação das Indústrias de Madeira de Manejo do Estado do Acre (ASIMMANEJO)

COMISSÃO DO SISA

Ao todo, o processo de consulta liderado por essa comissão gerou mais de 350 recomendações concretas sobre todos os aspectos, desde a estrutura de incentivos até a cotação de serviços ambientais, definição de prioridades de preservação e governança. A lei final incorpora muitas dessas recomendações.

Sabemos que só o tempo poderá mostrar os resultados, mas a ação iniciada pelo Acre para desenvolver um processo adequado para discutir a lei resultou numa lei com boa chance de reduzir o desmatamento, caso receba o financiamento apropriado.

Quanto aos arranjos de financiamento do SISA, o programa usa uma grande variedade de ferramentas econômicas disponíveis no âmbito estadual para estimular ou desestimular certas atividades e garantir que seus objetivos sejam colocados no primeiro plano das prioridades econômicas do estado. Considerando que o programa é estadual, o Acre está desempenhando sua devida função ao propor tratamento tributário diferenciado para quaisquer despesas relacionadas ao programa SISA.

Para incentivar atividades sustentáveis que protejam as florestas, o SISA concede incentivos de crédito econômico, tributário e administrativo para quem entra em cadeias produtivas sustentáveis.

34 - Tabela retirada de <http://www.redd-standards.org/brazil-governance>.

Para desestimular atividades não sustentáveis que causam destruição florestal, o SISA aumenta os impostos e reduz ou anula benefícios fiscais para equipamentos destinados a atividades produtivas que resultem em desmatamento ou afetem negativamente o desenvolvimento e incremento de serviços e produtos dos ecossistemas.

Ambas as propostas contribuem para um melhor uso do dinheiro disponível, mas para levantar capital, o Acre tem outros planos. No centro do plano de financiamento do SISA está o desejo de obter fundos a partir da venda de serviços e produtos ambientais para aumentar a receita que o estado recebe por suas florestas em pé³⁵.

*Para isso, definiu por lei um Programa de Incentivos aos Serviços Ambientais – Carbono (Programa ISA Carbono)*³⁶.

Para possibilitar a venda de carbono florestal, o Acre fechou contrato com a Markit, empresa de serviços de informações financeiras. Como parte do acordo, o Registro Ambiental da Markit fornecerá infraestrutura e suporte técnico ao estado do Acre para desenvolver conjuntamente uma funcionalidade de registro on-line personalizada e segura para a emissão eficaz e transparente de créditos, com o objetivo de acompanhar a titularidade e retirada de créditos. Além disso, o Registro Ambiental da Markit possibilitará mecanismos para conectar os inúmeros parceiros do Acre e facilitar transações no Brasil e com o exterior³⁷.

O Acre tem motivos para estar otimista quanto à venda de seus créditos de carbono.

*As projeções do potencial de mitigação por meio de REDD (no seu máximo) indicam uma demanda global por créditos de REDD de 2,6 bilhões de toneladas equivalentes no período de 2013 a 2020*³⁸.

35 - WWF, 2013. O Sistema de Incentivos por Serviços Ambientais do Estado do Acre, Brasil. Lições para Políticas, Programas e Estratégias de REDD Jurisdicional.

36 - Para mais informações, veja os artigos 18 e 19 da lei do SISA: <http://www.gcfttaskforce.org/documents/Unofficial%20English%20Translation%20of%20Acre%20State%20Law%20on%20Environmental%20Services.pdf>.

37 - Para mais informações sobre a parceria entre o estado do Acre e a Markit, acesse <http://www.markit.com/en/media-centre/press-releases/detail.page?dcr=/markit/PressRelease/data/2012/June/20>.

38 - Para mais informações, acesse <http://www.environmental-finance.com/features/view/686>.

Calculando uma média uniforme ao longo do período, isso equivale a 325 milhões de toneladas de demanda por ano – ou R\$ 6.002 bilhões por ano, ao valor atual dos direitos de emissão da União Europeia e segundo as taxas de câmbio atuais. Entretanto, existem dois problemas nessa visão otimista:

1. Com base nos custos de oportunidade atuais, essa quantia cobre muito poucos hectares de florestas sob REDD, mesmo gerando um grande número de créditos de carbono. Os especialistas brasileiros, por exemplo, estimam lucros para a soja em 2011 de aproximadamente R\$ 1.006 por hectare. Isso equivale a 5,9 milhões de hectares, partindo do princípio que cada crédito comprado no mercado internacional venha do Brasil. O preço do carbono ainda não é competitivo em relação à soja.
2. Dos pouquíssimos mercados regulados de carbono existentes, nenhum aceita, hoje, créditos de carbono florestal, o que significa que existe um número muito limitado de compradores, e todos nos mercados voluntários. Além disso, mesmo se os mercados de carbono aceitassem créditos de carbono florestal, esses mercados somente continuarão a existir se houver uma demanda contínua de carbono. Até o momento, porém, não houve qualquer renovação importante dos acordos sobre o clima que obrigam os países a reduzir as emissões em níveis significativos para dar escala. Com os compromissos atuais, nos quais as metas obrigatórias nacionais continuam baixas, e não há alternativas para criar demanda no curto prazo, é improvável que venha a existir um mercado grande o suficiente para absorver todos os créditos de carbono florestal a um preço aceitável.

Com esse modelo financeiro – baseado principalmente em vendas de carbono – o SISA não deve atrair o financiamento substancial de que necessita³⁹.

Da mesma forma, o Programa Bolsa Floresta do Estado do Amazonas demonstra como políticas que consideram a perspectiva social na sua elaboração podem gerar benefícios para a linha de frente que ajudam as florestas.

.....

O Bolsa Floresta é um mecanismo ao mesmo tempo de incentivo e de coibição.

.....

Dá incentivos econômicos para os cidadãos do Amazonas reduzir o desmatamento e produzirem mercadorias de modo sustentável e, ao mesmo tempo, cria desincentivos econômicos para o desmatamento⁴⁰.

A exemplo do programa SISA, do Acre, o Bolsa Floresta recompensa as comunidades tradicionais por seu compromisso em deter o desmatamento pagando a famílias, comunidades e associações familiares por serviços dos ecossistemas. Como no SISA, o Amazonas preservou o Bolsa Floresta em forma de lei, fortalecendo sua capacidade de surtir efeito⁴¹.

39 - Veja acima o link da lei do SISA.

40 - Para mais informações sobre o Bolsa Floresta, acesse <http://fas-amazonas.org/programa-bolsa-floresta/?lang=en>

41 - http://www.theredddesk.org/countries/brazil/info/law/amazonas_state_policy_on_climate_change_law_31352007.

Bolsa Floresta⁴²

O Bolsa Floresta é um programa de Pagamento por Serviços Ambientais que atua em 15 unidades de conservação estaduais do Amazonas, que aderiram a proposta de redução do desmatamento e valoração da floresta em pé. Atualmente, beneficia mais de 36 mil pessoas, distribuídas em 541 comunidades. Hoje, sua área de atuação corresponde a 10 milhões de hectares. O PSA possui quatro componentes:

1 Bolsa Floresta Renda

Prevê o pagamento de R\$ 140.000 por ano por área protegida inscrita. Destina-se a conceder incentivos para a produção sustentável (por ex.: pescado, óleo vegetal, castanha-do-pará etc.). O objetivo é promover arranjos produtivos e certificação de produtos para projetos que aumentem o valor recebido pelo produtor.

2 Bolsa Floresta Social

Consiste no pagamento anual de R\$ 140.000 por (RDS–Reserva de Desenvolvimento Sustentável) e é direcionado a educação, saúde, comunicação e transportes. Essas atividades são desenvolvidas em parceria com órgãos governamentais e outras instituições.

3 Bolsa Floresta Associação

Visa a fortalecer e dar autonomia à associação da comunidade e ao controle social do programa. Equivale a 10% de todos os pagamentos do Bolsa Floresta Familiar na reserva.

4 Bolsa Floresta Familiar

Este componente visa a envolver as famílias na redução do desmatamento e também a promover um melhor entendimento de sua realidade socioeconômica e ambiental para melhorar a eficiência da aplicação dos recursos e da avaliação dos resultados dos investimentos. Corresponde ao pagamento mensal de R\$ 50,00 às mães das famílias que assinaram o compromisso voluntário.

42 - Informações retiradas de http://www.theredddesk.org/countries/brazil/info/activity/bolsa_floresta_program.

Para ter direito aos benefícios, as famílias têm de participar de um treinamento de dois dias sobre conscientização ambiental e assumir o compromisso de desmatamento zero. Além disso, devem matricular seus filhos na escola. A partir daí, passam a receber R\$ 50,00 (ou US\$ 30,00) por mês. Associações comunitárias também recebem pagamentos de até R\$ 4.000 (US\$ 2.500) para subsidiar atividades legais de geração de renda que não produzam fumaça, como a apicultura para produção de mel, piscicultura ou manejo de florestas.

Contudo, assim como o SISA, o Bolsa Floresta enfrenta a dificuldade de conseguir ativos suficientes para abranger uma área maior do Amazonas, pois depende de uma combinação de escassos recursos públicos e doações. Os cálculos financeiros dos custos incorridos pelo programa Bolsa Floresta, bem como quanto recurso o programa dispõe para alcançar suas metas, ainda não estão claros.

Entender as experiências dos estados também é útil na medida em que elas mostram que deter o desmatamento não requer simplesmente políticas voltadas para a floresta. Lembramos a importância de se tomar decisões racionais do ponto de vista econômico, como a existência de alternativas econômicas viáveis, como a Zona Franca de Manaus (ZFM)⁴³. O estado apresenta as menores taxas de desmatamento da Amazônia Legal, mas ela ainda é importante fora da área de influência da ZFM, como a região do Apuí, no sul do estado, onde os assentamentos da reforma agrária estão entre os maiores desmatamentos da Amazônia em 2012⁴⁴.

O ponto principal é que a experiência no Acre e (até certo ponto) no Amazonas mostra que os estados são capazes de identificar fatores específicos que levam ao desmatamento na sua região e desenvolver soluções sob medida, que considerem os aspectos sociais dos habitantes de suas jurisdições.

Entretanto, apesar da promessa desses programas e políticas, a falta de investimentos pode ser fatal. Essas iniciativas não podem sobreviver sem capital e, no melhor dos cenários, existirão como pontos de progresso contra um cenário de degradação ambiental e social.

A ação do governo federal precisa ser ampliada e envolver o vasto território da Amazônia. As iniciativas dos estados poderão se beneficiar de uma coordenação mais eficaz e integral iniciada de cima para baixo.

O governo federal pode assumir a liderança com seu reconhecido papel de financiador de iniciativas estaduais. Faria isso dentro de uma abordagem coordenada, destinada a impulsionar a mudança por meio de fluxos financeiros que incentivem melhores políticas de fiscalização, comércio, regulamentação e desenvolvimento econômico. Na próxima parte, desenvolveremos algumas propostas.

43 - Amazônia. Financial Times <http://www.ft.com/cms/s/0/8ede5fd0-1461-11e1-85c7-00144feabdc0.html#axzz25dBqpPqc>.

44 - Para mais informações, acesse <http://www.suframa.gov.br>.



03

Propostas

Propostas

Apresentamos a seguir uma série de propostas destinadas a reverter a dinâmica de desmatamento na Amazônia.

Pedimos aos leitores que, antes de examiná-las, considerem-nas com base nos seguintes pontos:

A. ESTAS PROPOSTAS FUNDAMENTAM-SE EM IMPORTANTES PRESSUPOSTOS SOBRE COMO AS COMMODITIES SÃO PRODUZIDAS E O APELO PARA OS INVESTIDORES QUANDO ELAS SÃO COMBINADAS. ESSES PRESSUPOSTOS EXIGEM PESQUISAS E DEBATES DETALHADOS.

Imaginamos um cenário em que os vários estados da Amazônia implantam um conjunto de políticas, apoiadas pelo governo federal, para alavancar os investimentos, fazer cumprir as leis de proteção em vigor e mudar os termos de comércio. As propostas baseiam-se numa série de pressupostos, dois dos quais exigirão uma análise profunda.

O primeiro é que todas as formas de commodities podem ser produzidas de modo sustentável dos pontos de vista ambiental e social. A partir disso, delineamos um processo apoiado pelo governo para financiar a produção sustentável de uma série de commodities que ultrapassam o âmbito tradicional de uso sustentável da terra (atividades como silvicultura ou agricultura).

É importante destacar que nossos conceitos abririam caminho para indústrias como produção e mineração de aço. São setores importantes no Brasil, mas que poucos acreditam poderem ser conduzidos de forma sustentável. Se as evidências comprovarem a opinião dos céticos, então a melhor solução para a Amazônia seria a mais direta: proibir essas atividades⁴⁵.

O segundo pressuposto é que a combinação de várias formas de produção de commodities numa única classe de ativos financeiros, circulantes ou de outra natureza, gerará retorno suficiente, com ajuste ao risco, para interessar investidores. Embora ofereçamos algumas evidências para ilustrar que esta não é uma ideia irrealista, a proposta requer uma análise muito mais rigorosa do que fornecemos aqui.

45 - Isso, é claro, acarretaria um custo expressivo e provavelmente obrigaria o governo federal a compensar os estados por benefícios econômicos perdidos.

B. RECONHECEMOS QUE, TEORICAMENTE, OUTRAS ABORDAGENS PODERIAM ENFRENTAR O PROBLEMA COM MAIS EFICÁCIA.

Propusemos uma série de “incentivos positivos” respaldados por técnicas de fiscalização. Mas como afirmado antes, as evidências sugerem que atividades ilegais – não apenas a agropecuária, mas a exploração de madeira – são as principais causas do desmatamento na Amazônia.

Da mesma forma, não podemos questionar o argumento apresentado por muitos da sociedade civil com quem conversamos: que um programa federal bem financiado de proteção das florestas e fiscalização da lei seria a abordagem mais direta e eficaz para proteger a Amazônia, principalmente quando aliado a uma política inteligente que ajude os milhões de cidadãos da Amazônia que dependem das atividades ilegais para alimentar suas famílias.

C. MAS ESTAS PROPOSTAS REFLETEM O NOSSO ENTENDIMENTO DAQUILO QUE É POLITICAMENTE POSSÍVEL.

Entretanto, não vemos razão para adiar que isso aconteça, devido, principalmente, à falta de apoio político criada por questões econômicas. Pelo contrário, modificações recentes do Código Florestal e a discussão de uma nova lei de mineração em terras indígenas sugerem que a tendência política está voltada para mais exploração dos recursos naturais da Amazônia e não menos. Se essa tendência se revertesse, nossas propostas mudariam na mesma proporção, mas, no contexto atual, partimos do princípio de que há pouca vontade política de apoiar a tributação,

regulamentação e fiscalização e, sobretudo, o investimento proativo.

Cabe repetir a palavra “pouca”, na medida que não presumimos uma ausência completa de apoio público para a proteção da Amazônia. Antevemos, sim, que os políticos exigirão soluções que sejam coerentes com as necessidades econômicas de seu eleitorado – sobretudo a comunidade empresarial e os contribuintes. Embora o desmatamento não tenha a ver simplesmente com a mudança climática, o tema se enquadra na chamada “Lei de Ferro da Política Climática”, concebida por Roger Pielke:

Quando políticas sobre redução de emissões entram em conflito com políticas centradas no crescimento econômico, o crescimento econômico sempre vencerá. [...] A “lei de ferro” apresenta, assim, uma condição limite para a criação de políticas que é tão restritiva quanto a segunda lei da termodinâmica e que é válida em qualquer lugar do mundo, tanto nos países ricos quanto nos pobres. Essa lei diz que, mesmo se as pessoas estiverem dispostas a arcar com alguns custos para reduzir as emissões (e a experiência mostra que elas estão), elas só estão dispostas a ir até um certo ponto. [...] Para ter êxito, qualquer política voltada para a descarbonização das economias terá necessariamente de oferecer benefícios de curto prazo, que sejam de algum modo, proporcionais aos custos de curto prazo⁴⁶.

46 - Pielke jr, R. A Positive Path for Meeting The Global Climate Challenge. Environment 360, Opinion, Oct. 10, 2010. http://e360.yale.edu/feature/a_positive_path_for_meeting_the_global_climate_challenge/2329/.

Maiores investimentos

Com esses fatos em mente, passamos às nossas soluções, começando pelo problema do aumento de investimento na produção sustentável de commodities.

Além de abordagens subnacionais como o SISA ou a nova iniciativa de REDD do Mato Grosso, existe uma série de esforços diferentes – estaduais, locais e privados – para promover o investimento responsável na Amazônia. Do ponto de vista do investidor, essas iniciativas têm dois problemas em comum: tamanho e risco.

O primeiro é bem simples de entender. Sejam mercados ambientais (como de carbono), esquemas de certificação (como da carne bovina) ou esquemas de investimento estaduais, todos carecem de tamanho suficiente para atrair o interesse de investidores em larga escala. A construção de mercados de carbono florestal foi uma tentativa bem-intencionada de lidar com o problema oferecendo um ativo de larga escala que poderia ser comercializado em trocas globais.

Não funcionou principalmente porque desenvolver um ativo virtual como o carbono requer muito tempo e esforço, na medida em que o carbono não é uma mercadoria que possa ser usada. Como vimos recentemente na queda dos preços de comercialização do Mercado de Emissões da União Europeia, o “ativo” carbono só existe se os governos declararem que ele existe, e quando esse apoio é retirado, o mercado despenca. Portanto, o governo deve estar disposto a apoiar esses mercados até que atinjam escala, um compromisso que se mostrou, na melhor das hipóteses, difícil de alcançar.

.....

Mais concreto que o carbono, a proposta de pagamento por serviços ambientais (PSA) só é viável quando existem beneficiários bem-definidos de um serviço ambiental.

.....

O problema é que muitos dos benefícios ambientais da Amazônia não podem ser rastreados; sabemos que estão gerando serviços ambientais, mas esses serviços são tão complexos e afetam uma população de beneficiários tão extensa que a perspectiva de pagar por eles faz pouco sentido fora de um imposto generalizado (que acreditamos ter poucas chances de ser implantado no Brasil).

Como proporemos mais adiante, a questão do tamanho pode ser enfrentada agregando-se esses investimentos numa única classe de ativos. O problema desse método é que ele não contempla o aspecto do risco, um fator crucial, que deve ser compreendido e enfrentado por qualquer método plausível para atrair investimentos privados responsáveis para a Amazônia.

Por sua própria natureza, todas as tentativas de atrair investimentos para atividades benéficas para as florestas dependem de convencer os investidores de capital – bancos, fundos de hedge e afins – a retirar recursos de um de seus investimentos e colocá-los numa proposta nova, que ainda não foi testada. O sucesso ou fracasso dessas tentativas depende em grande medida da capacidade de seus

defensores de convencer os investidores de que é fácil entender os riscos envolvidos em tentar algo novo e que esses riscos têm níveis aceitáveis com relação ao retorno presumido sobre o investimento⁴⁷.

Portanto, é fundamental entender como os investidores percebem o risco. No contexto do crédito, a chamada análise de riscos baseada em “melhores práticas” divide o risco financeiro de determinado investimento em cinco categorias⁴⁸:

- O risco de mercado avalia se o valor de mercado de um investimento diminuirá com alterações em seu preço de compra e venda⁴⁹.
- O risco do negócio e de estratégia é o risco de perdas criadas por uma estratégia ruim ou pela implementação inadequada de boas decisões estratégicas⁵⁰.
- O risco operacional examina o risco de perdas criadas por processos internos, pessoas e sistemas falhos, bem como aquele causado por eventos externos⁵¹.
- O risco de crédito determina a probabilidade de um devedor deixar de quitar a dívida segundo os termos de crédito⁵².
- O risco de reputação avalia se haverá perdas relativas a publicidade negativa (verdadeira ou não) relacionada ao investimento ou às instituições a ele associadas⁵³.

Como muitos dos problemas da Amazônia são causados pela produção de commodities, reverter a tendência requer investimento na sua produção sustentável e, portanto, é importante examinar o risco da perspectiva de um investidor de um negócio de commodities sustentável.

47 - Este princípio tem precedente recente no Brasil: um dos motivos do bom desempenho da economia brasileira no governo Lula foi que os investidores estrangeiros enxergaram mais oportunidade no Brasil do que em seus próprios países ou outros mercados emergentes. Após temer níveis de intervenção e a expropriação imediatamente após a eleição, com o tempo, os investidores decidiram que o risco dessas ações era baixo comparado ao retorno. À medida que suas análises de risco mudaram, o retorno passou a ser mais atraente e os investimentos começaram a fluir para o país, num círculo virtuoso em que cada novo sucesso validava ainda mais a impressão de segurança nos ativos brasileiros. Agora é o contrário, a percepção do risco de mudanças bruscas nas decisões da política econômica, ou nos marcos regulatórios das licitações, afastam os investidores internacionais.

48 - “Risk Management in the Derivatives Markets”, apresentação dos Drs. Michael Crouhy e Robert Mark do Canadian Imperial Bank of Commerce, 7 de maio de 2001.

49 - KPMG. Basel II Market Risk Framework.

<http://www.kpmg.com/EG/en/IssuesAndInsights/Documents/Issues-Insights%20PDFs/Basel%20II%20letter%204%20Market%20Risk.pdf>.

50 - Risk Matrix Definitions. <http://www.in.gov/dfi/RiskMatrixDef.pdf>.

BIS, 2011. Principles for the Sound Management of Operational Risk <http://www.bis.org/publ/bcbs195.pdf>.

51 - GARP. The GARP Risk Series. Chapter 1. Credit Risk Assessment <http://www.garp.org/media/489989/credit%20slides.pdf>.

52 - Federal Reserve Bank of Boston. Measuring Reputational Risk: The Market Reaction to Operational Loss Announcements. <http://www.bos.frb.org/bankinfo/qau/research/papers/jppd1005.pdf>.

53 - Apesar da experiência de alguns produtores de agricultura e silvicultura sustentáveis sugerir que existe um preço relativo para certos tipos de produtos, não existe comprovação de preços relativos em escala para muitas commodities e achamos mais prudente presumir que os produtores devem vender pelo mesmo preço que seus concorrentes e focar no aspecto do problema que se refere ao risco.

sustentável fracassam quando são obrigados a existir sozinhos, fora de um ambiente regulado ou de percepção de consumo favoráveis.

Como tanto os produtores sustentáveis quando os não sustentáveis vendem para os mesmos mercados, o risco de mercado geralmente é o mesmo, e podemos desconsiderar esse fator na maioria dos casos. Da mesma forma, as diferenças do risco do negócio ou de estratégia entre produtores sustentáveis e não sustentáveis são difíceis de categorizar com precisão.

As principais diferenças surgem quando os riscos operacional, de crédito e de reputação são contabilizados, principalmente porque as práticas sustentáveis, de modo geral, não existem há muito tempo. Pelo contrário, são inovações recentes que esforços de pesquisa e desenvolvimento criaram (de forma louvável) pensando nos custos externos de longo prazo da degradação ambiental.

Do ponto de vista do risco, o problema é que a relativa falta de registro histórico faz com que as práticas sustentáveis se tornem apostas incertas como investimento, já que os investidores não têm a mesma base de evidências para julgá-las.

.....

Em outras palavras, as práticas sustentáveis começam em desvantagem porque não existem há muito tempo.

.....

Por sua vez, isso afeta o risco de crédito. As práticas sustentáveis precisam ser subsidiadas por uma controladora ou fiador idôneo

ou então a operação precisa ter um longo histórico para convencer os investidores que as projeções de capital e despesas operacionais são confiáveis.

Por fim, existe um problema perverso com relação às práticas sustentáveis no que concerne ao risco de reputação. Como o produtor sustentável geralmente compete com base em sua reputação de produção sustentável, o mercado pressupõe um nível de risco de reputação mais elevado.

Para entender como isso funciona na prática, consideremos o ponto de vista financeiro da JBS, empresa produtora de carne brasileira. A agência de classificação financeira Standard and Poor's usou um relatório de março de 2013 para descrever a vantagem comercial da JBS em relação aos seus concorrentes⁵⁵.

A JBS se beneficia de economias de escala e posições de liderança nos países produtores de proteína mais produtivos. Sua presença geográfica diversificada permite fornecer proteína para todas as grandes economias de consumo, com vantagens competitivas para otimizar custos de frete e lidar com barreiras comerciais e desequilíbrios globais de oferta-demanda.

Traduzindo o jargão financeiro, isso quer dizer que a JBS ganha mais dinheiro por ser um grande produtor. O relatório continua:

A dinâmica e as margens das linhas de negócio com as quais a JBS opera diferem consideravelmente. Na produção de carne bovina

55 - Standard and Poor's Ratings Direct Summary: JBS S.A., Flavia Beldran e Laura Martinez, 28 de março de 2013.

do Mercosul, por exemplo, o gado vivo representa mais de 80% da estrutura de custos e a operação é mais intensiva em termos de capital de giro, com prazos maiores dos varejistas para as contas a receber e o pagamento do gado em prazo menor (para tirar proveito de descontos que reforçam as margens da empresa).

Simplificando, o que a Standard and Poor's diz é que existe uma diferença entre como a JBS conduz suas operações em lugares como o Brasil comparado com seus outros centros de distribuição na Austrália e nos Estados Unidos. A referência à “estrutura de custos” significa que o principal custo operacional da JBS são os pagamentos pelo gado, o que contrasta com suas operações em outros lugares e tem implicações muito interessantes para a sustentabilidade:

Além disso, as margens de lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização (EBITDA) dessa divisão são de mais de 10% e ganham na comparação com as operações de carne bovina da JBS nos EUA, que se comportam como um negócio de repasse, com margens altamente previsíveis, geralmente entre 3% e 5%. Na divisão de carne bovina dos EUA, o gado é, em sua maioria, alimentado em confinamento, expondo os custos da produção aos preços de commodities agrícolas, principalmente soja e milho.

Esse é o argumento mais significativo: a Standard and Poor's vê uma preferência pelo lucro do modelo de negócios brasileiro comparado com aquele observado nos Estados Unidos. O motivo citado é que as operações brasileiras geram lucros por transação entre duas e três vezes maiores, porque, essencialmente, a produção de carne bovina americana é baseada no confinamento dos animais (o que significa arcar com o custo da alimentação do gado). A JBS não arca com nenhum desses custos no Brasil.

A empresa simplesmente paga pelo gado vivo, grande parte do qual é proveniente de áreas recentemente desmatadas⁵⁶.

Em 2009, a JBS e algumas de suas concorrentes firmaram um compromisso de comprar gado originado de áreas não desmatadas recentemente. Em 6 de junho de 2012, o Greenpeace mostrou⁵⁷ que a JBS não cumpriu seus compromissos, mas a divulgação surtiu pouco efeito financeiro: as ações da empresa tiveram ligeira alta desde então.

Embora a JBS tenha reafirmado seu compromisso com o acordo de 2009, a realidade é que a empresa compete, principalmente, como fornecedor de produtos de origem animal de baixo custo e não tem um nome de marca, como afirmado pela Standard and Poor's na mesma análise citada acima:

56 - Greenpeace. 2009. O Rastro da Pecuária na Amazônia. Mato Grosso: O Estado da Destruição.

57 - <http://www.greenpeace.org/international/en/news/Blogs/makingwaves/jbs-caught-red-handed-again-in-brazil/blog/40812/>.

Apesar de seu forte posicionamento no mercado, a JBS não tem um grande reconhecimento de marca devido ao fato de a maioria de seus produtos serem commodities.

Quando não há reputação, o risco de reputação é pequeno. O mesmo não se aplica aos produtores sustentáveis, de quem se espera (compreensivelmente) mais do que apenas produzir uma commodity. Eles têm de produzi-la de modo sustentável.

Por mais que não desejemos que fosse assim, isso significa que um produtor sustentável incorrerá em riscos que um gigante invisível como a JBS não tem de levar em conta⁵⁸. O resultado é uma vantagem competitiva para a produção não sustentável.

Para superar esse encargo, de modo a atrair investimentos privados, é preciso lidar agressivamente com os riscos financeiros. O método mais comum seria algum tipo de pool, por meio do qual os produtores de produtos não correlatos se beneficiaram do ritmo de altos e baixos geralmente diferente de suas operações.

Ativos de Base Florestal

O eixo central do conjunto de soluções que estamos propondo é exatamente um conceito como esse: um Programa de Ativos de Base Florestal (ABF). O programa de ABF seria financiado por fluxos de pagamentos provenientes de uma série de atividades e produtos diferentes, como produção sustentável de commodities, terras, fluxos de tributação, carbono e serviços ambientais, entre outros. Todas as atividades e produtos teriam uma política de desmatamento zero.

O alvo dos ABF seriam os mercados de crédito existentes, ao invés da dependência da criação de uma classe diferente de ativos, como é o caso do estado do Acre em seu plano SISA. Esse aspecto é importante porque o tamanho dos mercados de crédito corresponde à enorme escala dos recursos financeiros necessários para o uso sustentável da terra. Só o montante de empréstimos securitizados em aberto – US\$ 15 trilhões, uma pequena fatia dos mercados de crédito⁵⁹ – ofusca a possível escala de mecanismos como o comércio de emissões de CO₂.

58 - Na verdade, em sua análise completa da empresa, a Standard and Poor's não faz referência a qualquer preocupação ambiental e só usa a palavra "sustentável" uma vez, em referência às perspectivas da empresa para fluxo livre de caixa operacional.

59 - Ver, por exemplo: Roxburgh, C., Lund, S., Piotrowski, J. Mapping global capital markets 2011. McKinsey Global Institute. http://www.mckinsey.com/insights/mgi/research/financial_markets/mapping_global_capital_markets_2011.

Os ABF resultariam na ampliação de crédito de longo prazo com juros baixos para os produtores sustentáveis, áreas de preservação e afins. Eles seriam vendidos para os investidores seguindo os regulamentos da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), como uma forma atraente de acessar uma produção semelhante à de commodities, com uma taxa de juros tentadora, mas com o apoio do governo federal.

Esboçamos abaixo como seria o caso de investimento de tal ideia, mas é importante observar que as questões ambientais determinam que os ABF tenham padrões básicos relativos ao seu escopo. Por exemplo, para evitar o desenvolvimento de commodities em áreas onde nenhuma delas é viável hoje, o crédito para ABF poderia ser ampliado somente para a produção de commodities em áreas onde a porcentagem de terra degradada for alta com relação ao total de terra (municípios do sul do Pará que estão no programa de desmatamento zero, p.ex.). Fora dessas áreas, o crédito para ABF seria ampliado somente para outras fontes de renda (trocas de terras, fluxos de tributação, produção de produtos florestais não madeireiros, ecoturismo, carbono etc.), mas com subsídio extra dos estados.

Deixamos os detalhes desses arranjos para os que entendem mais do assunto do que nós, observando apenas que não achamos aconselhável que os investimentos sejam direcionados a toda a Amazônia, sem qualquer distinção quanto ao uso atual da terra, pressão para o desmatamento e outras considerações ambientais importantes. Seria mais prudente delimitar territórios de sustentabilidade onde a implantação dos ABF seria desenvolvida especificamente.

Acreditamos ser fundamental que o crédito para ABF seja respaldado por uma política de “custo de diligência zero”, segundo a qual bancos

ou outras instituições financeiras não teriam exigências de diligência além das condições financeiras normais.

A diligência contaria com o apoio de terceiros na verificação e fiscalização (conforme descrito na próxima parte sobre exploração de madeira), que responderiam somente ao estado.

Isso eliminaria aquele que tem sido o maior obstáculo para o sucesso de iniciativas como o programa federal ABC⁶⁰ (e afastaria a probabilidade de conflito de interesse nos financiadores).

Enquanto os bancos têm o desafio de encontrar pessoal técnico qualificado para estimar os riscos dos projetos, os próprios bancos são os tomadores de risco do empréstimo e, portanto, é mais vantajoso aos bancos distribuírem crédito com menor grau de risco (máquinas e implementos agrícolas via, por exemplo, o Moderfrota, o Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras do BNDES).

À luz desse contexto, podemos agora nos voltar para a proposta financeira que o programa de ABF poderia oferecer.

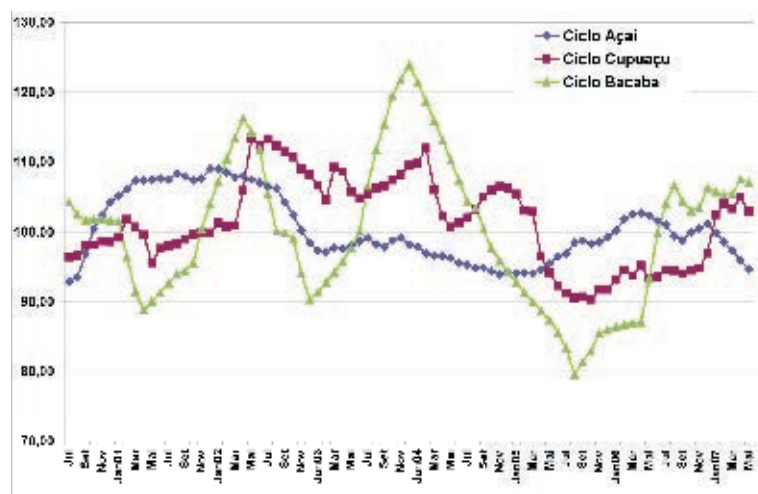
60 - <http://www.ipam.org.br/noticias/Estudo-do-IPAM-identifica-barreiras-para-implementacao-de-uma-Agricultura-de-Baixo-Carbono/2116/> destaque.

Diversificação e Escala

Acreditamos, em princípio, que a variedade de fluxos de caixa para o ABF precisa ser ao mesmo tempo diversificada e de larga escala, o que exclui certas soluções que, embora boas para o meio ambiente, não oferecem escala suficiente.

Poderíamos considerar, por exemplo, o conceito (como nos sugeriu um entrevistado) da construção de uma abordagem semelhante ao ABF, voltada para o apoio à produção de produtos florestais não madeireiros. De fato, as evidências sobre preços sugerem que os ciclos de oferta e demanda dos produtos florestais não madeireiros não têm correlação, mesmo quando a produção ocorre no mesmo estado, como se vê, na Figura 6, nos dados sobre preços de açaí, cupuaçu e bacaba do Pará de 2000 a 2007⁶¹.

FIGURA 6



PREÇOS DE AÇAÍ, CUPUAÇU E BACABA DO PARÁ DE 2000 A 2007

O problema nesse caso é que os produtos florestais não madeireiros, embora possam não ter correlação em termos de preço, carecem da escala necessária para atrair, por si sós, um interesse significativo dos investidores.

Isso levanta uma pergunta importante: é possível atingir escala mantendo a diversificação? Embora uma análise mais profunda seja necessária, dados dos mercados de commodities primárias no Brasil mostram que é realmente possível alcançar reduções significativas na variação (um reflexo importante do risco) de um ativo combinado.

Como exercício mental, podemos imaginar um cenário em que Acre, Amazonas, Mato Grosso e Pará concordem em participar do programa de ABF. Como cada um desses estados está sujeito a pressões diferentes e todos têm necessidades econômicas diversas, o ABF precisaria ser flexível o suficiente para permitir métodos de produção sustentável muito diferente, dependendo do local.

Os setores priorizados por cada estado poderiam ser bem diversos. Poderíamos, por exemplo, imaginar Acre e Amazonas voltados para o crédito para produção de banana, óleos cosméticos, borracha e madeira. Assolado por problemas muito diferentes, o Mato Grosso poderia enfatizar a carne bovina, óleo de soja e óleo de palma, enquanto o Pará estaria voltado para possibilitar a produção realmente sustentável de cacau, níquel e ferro gusa.

61 - "Análise de sazonalidade de preços de varejo de açaí, cupuaçu e bacaba no estado do Pará", Ana Karlla Magalhães Nogueira e Antônio Cordeiro de Santana, Revista de Estudos Sociais - ano 11, n. 21, v. 1, 2009.

Do ponto de vista comercial, esse conceito poderia parecer uma combinação muito estranha. Afinal, os negócios de um seringueiro no Amazonas, um matadouro em Mato Grosso, um fundidor no Pará e a iniciativa florestal comunitária no Acre são muito diferentes. Têm operações, necessidades de crédito, perfis de fluxo de caixa e estratégias de marketing diferentes.

O que os une é seu possível impacto ambiental.

.....

Em seus contextos estaduais específicos, todos podem enfrentar o problema do desmatamento se forem conduzidos com responsabilidade.

.....

Embora uma avaliação muito mais rigorosa, por meio de uma série de estudos de casos, seja necessária, nossa primeira impressão é que um ativo como esse atrairia o interesse de investidores porque lhes permitiria fazer uma aposta diversificada na produção de recursos naturais no Brasil.

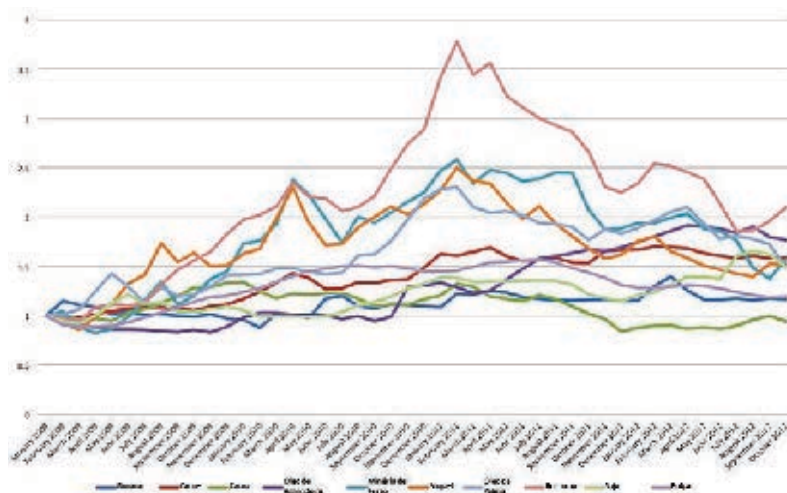
Como discutido anteriormente, os dois maiores obstáculos para o investimento em práticas sustentáveis são sua escala reduzida e risco relativamente alto. A lógica diz que a agregação inerente ao conceito de ABF abordaria a primeira questão. Mas muito mais interessante é a comprovação de que os ABF poderiam muito bem ser capazes de superar o ceticismo dos investidores ao oferecerem um perfil de risco atraente.

Claro que o risco operacional seria uma consideração importante, mas acreditamos que o apoio federal adequado (descrito mais adiante) trataria dessas questões. As dúvidas reais se resumiriam ao risco de mercado e de crédito: seria possível esperar que esses produtores resistissem às inevitáveis altas e baixas dos mercados de commodities? Com isso, teriam como manter os termos de crédito em que foram incluídos?

Mais uma vez, o assunto requer uma análise muito mais profunda, baseada em estudos de casos reais, mas podemos tirar impressões iniciais a partir da análise dos dados sobre preços de commodities. Isso porque, no agregado, um comprador de ABF estaria fazendo uma aposta diversificada nos mercados de commodities que suprem a demanda de cada prática sustentável. Os produtores de ABF, por sua vez, dependeriam do desempenho daqueles mercados para honrar suas obrigações de crédito.

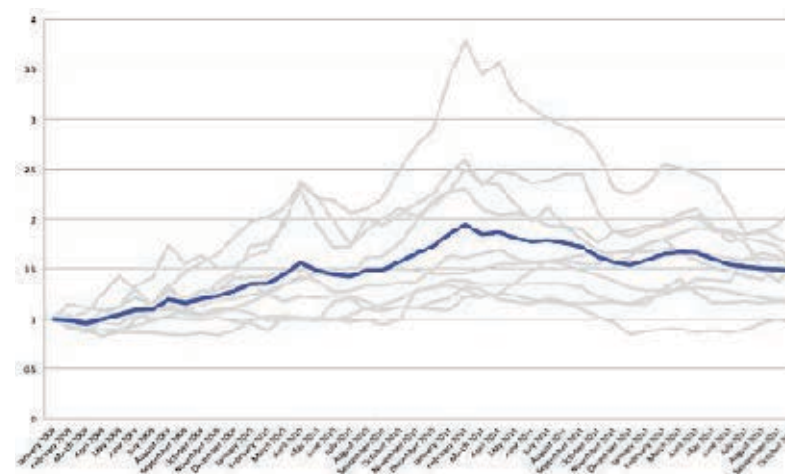
Podemos encontrar algumas evidências no exemplo de produção do Acre, Amazonas, Mato Grosso e Pará. Em última instância, cada uma das áreas prioritárias identificadas por esses estados depende de um mercado de commodities. Vemos dez commodities globais principais (banana, carne bovina, cacau, óleo de amendoim, minério de ferro, níquel, óleo de palma, borracha, soja e polpa de madeira) e podemos examinar o comportamento dos preços dessas commodities numa amostra representativa⁶²:

62 - Neste caso, estamos usando uma amostra de 46 meses, de janeiro de 2009 a outubro de 2012, dos dados de Preços de Commodities do Banco Mundial para: banana (EUA), carne bovina, cacau, óleo de amendoim, ferro (contrato FBO), níquel, óleo de palma, borracha (EUA), soja e polpa de madeira. O motivo da data limite de outubro de 2012 é a não existência de dados para todas as commodities disponíveis após aquela data.

FIGURA 7

DESEMPENHO DOS PREÇOS DE COMMODITIES (JANEIRO DE 2009)

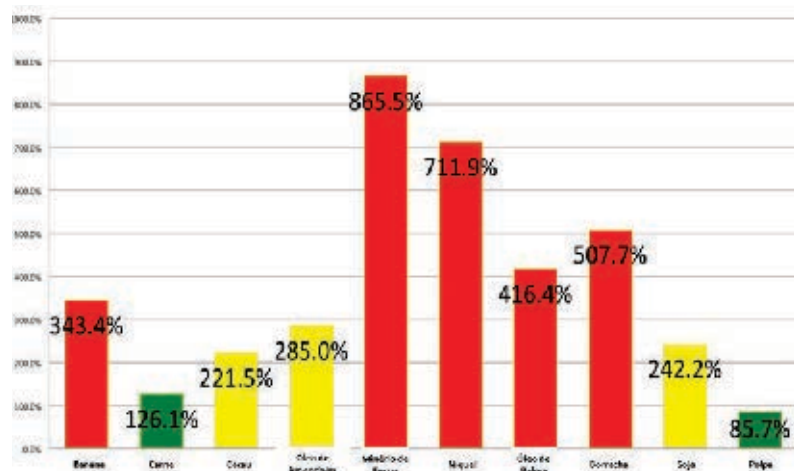
Pressupondo o ABF reservado a produtores de cada uma dessas commodities em proporção aproximadamente igual, o resultado seria um aumento médio de 48,36% em toda a carteira. É um reforço para dois argumentos importantes: primeiro, demonstra a possibilidade de gerar retorno positivo apesar da grande variação nos mercados de demanda para os produtores de ABF; segundo, conforme ilustrado na Figura 8, é que o retorno criado com a combinação desses elementos em um ABF seria também mais estável.

FIGURA 8

DESEMPENHO COMBINADO RELATIVO AOS ELEMENTOS DA CARTEIRA (JANEIRO 2009)

Outra forma muito simples de observar essa estabilidade é medir a variação do comportamento subjacente do preço de cada commodity e comparar com a combinação dessas commodities numa carteira igualmente ponderada:

FIGURA 9



VARIAÇÃO DOS PREÇOS DE COMMODITIES COMO PORCENTAGEM DA COMBINAÇÃO DE ABF

Conforme mencionado anteriormente, esse mecanismo poderia também ser aberto a outros fluxos de caixa que não são derivados da produção de commodities, inclusive programas financiados pelo governo, como compensação florestal, créditos de carbono florestal e pagamento por serviços ambientais.

Existe um ceticismo sobre ativos virtuais, como os ativos ambientais, que já foi evidenciado em um trabalho nosso anterior, porém concordamos com seus defensores em um aspecto: seu potencial de prestar uma contribuição significativa para a luta contra o desmatamento. Sejam quais forem os problemas existentes em seus projetos iniciais (que são muitos), algumas evidências recentes sugerem que vale a pena continuar a desenvolvê-los.

Observamos que, além do SISA, no Acre, o custo para implantar um sistema estadual de REDD+ em Mato Grosso foi estimado entre R\$ 27,5 e R\$ 111 milhões⁶³.

Caso seja uma estimativa precisa, seria um equívoco não buscar alguma forma de apoiar esse e outros esforços semelhantes, nem que seja para verificar se a abordagem de REDD+ terá resultado.

O programa de ABF poderia muito bem servir de apoio para esse esforço exploratório. De modo semelhante à abordagem do “carbono agregado” sugerida pelos autores da pesquisa sobre REDD+ em Mato Grosso, talvez seja mais fácil obter o apoio do mercado para o carbono se este estiver agregado, em pequena medida, a fluxos de caixa mais estáveis e testados provenientes da produção de commodities sustentáveis ou programas de pagamentos de benefícios seguros do governo.

Por todos esses motivos – escala, risco e inovação – acreditamos que o conceito financeiro que fundamenta o ABF merece um exame mais detalhado.

63 - <http://www.ipam.org.br/revista/IPAM-divulga-estudo-sobre-os-beneficios-da-implementacao-de-REDD-no-Mato-Grosso/521>.

Ao mesmo tempo, não podemos simplesmente ver isso como outro problema financeiro. Imaginamos os ABF sendo usados como forma de justificar outras mudanças complementares de políticas. São elas:

1. Transporte subsidiado para as commodities do ABF

Uma iniciativa complementar importante seria o subsídio do transporte para todas as commodities do ABF até as unidades de processamento. Isso seria viável basicamente porque o componente de commodities dos ABF ficaria restrito às áreas mais próximas da infraestrutura. Teria como efeito justificar a intensificação sustentável e afastar a pecuária insustentável da cesta, esta um dos principais vetores do desmatamento.

2. Isenção dos impostos estaduais e impostos sobre o valor agregado (como ICMS) para compradores de commodities do ABF

Outra possibilidade é a isenção dos impostos sobre o valor agregado (como ICMS) de empresas que vendem commodities e cuja produção sem desmatamento pode ser verificada ou sobre produtos sem impacto no desmatamento. Dessa forma, os produtos ficariam mais baratos para cada elo da cadeia de abastecimento, seja leite ou alimentos processados, móveis ou biodiesel, reduzindo a vantagem competitiva gozada pelos produtos de proveniência obscura, que hoje minam os produtos sustentáveis, porque produzir ilegalmente é muito barato. Além disso, poderia servir para enfatizar o elo entre o desmatamento e esses produtos para os consumidores de uma forma competitiva e convincente.

Um aspecto importante de se observar é que o custo associado a esse conceito sugere a existência de verificações do tipo auditoria para controlar os custos ao invés de obrigar cada projeto de ABF a passar por processos de verificação, como os projetos de carbono REDD+, caros e demorados.

Isso pode representar um desafio político no que se refere a preocupações dos ambientalistas por certificação, mas os custos indiretos de produção que se apresentam devido à verificação são um grande obstáculo para a implantação de práticas sustentáveis em escala. A verificação exige gastos consideráveis de tempo, esforço e dinheiro, custos com os quais os negócios não sustentáveis não têm de arcar. Mesmo se houvesse um benefício público para ajudar os negócios a arcar com o custo monetário, o tempo envolvido nesses processos pode ser um grande inconveniente.

Ao mesmo tempo, é crucial a existência de consequências extremamente severas caso haja reprovação nas auditorias. Se a fiscalização incluir punições que nunca são realmente impostas (como os esforços do Ibama⁶⁴ para receber as multas aplicadas), as auditorias não terão força e o pressuposto de produção sustentável do ABF será corroído. Nesse cenário, o ABF simplesmente aceleraria a destruição da floresta por meio de maquiagem verde (greenwashing) de recursos ao invés de resolver de fato o problema.

64 - <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/ciencia/fe1507201001.htm>.

3. Programa de contrato de compras, incluindo compras estaduais

Como vimos no estudo de caso de Cotriguaçu, pode valer a pena desenvolver programas de contratos de compras subsidiados pelo governo federal, em que empresas de varejo (como supermercados) firmariam contratos de compra de longo prazo com consórcios formados por produtores de ABF. Esse modelo é usado com ótimos resultados na produção de energia renovável e deve resultar em menor risco e custo de capital para os produtores de ABF que tomam empréstimos para outras finalidades.

Também incentiva os produtores a adotar novas práticas, pois sabem que existe um mercado garantido. Como discutido anteriormente, um dos principais problemas do plano ABC é sua incapacidade de tranquilizar os fazendeiros no sentido de que as novas práticas de sustentabilidade são mais rentáveis que suas práticas atuais (ver pág. 24). Contratos de compra de longo prazo reconhecidamente dão segurança a pequenos produtores e conectam os fazendeiros aos mercados. Programas como o Compras para o Progresso (P4P, do inglês *Purchase for Progress*) do Programa Mundial de Alimentos é um modelo útil para o que estamos propondo⁶⁵.

4. Crédito livre à exportação para commodities do ABF

Também é importante examinar os produtos que causam desmatamento e que dependem da exportação, o que constitui um ponto fraco importante do sistema atual⁶⁶. O crédito ao comerciante que depende de exportações costuma orientar as decisões de muitos produtores de commodities de itens como couro (um produto de grande importância, mas ignorado, usado principalmente em calçados), soja e café, que são as três maiores commodities para exportação do Brasil⁶⁷.

É uma área sobre a qual os estados têm muito pouca autonomia. Usando sua autoridade de provedor de várias formas de apoio aos exportadores⁶⁸, o governo federal poderia considerar a possibilidade de conceder crédito livre à exportação para compras de commodities sustentáveis, com cadeias de abastecimento verificáveis e que possam comprovar a legitimidade e sustentabilidade do produto.

65 - Para mais informações sobre o P4P, acesse <http://www.wfp.org/purchase-progress>.

66 - Veja aqui uma lista das exportações totais do Brasil <http://www.indexmundi.com/trade/exports/?country=br>.

67 - Para mais informações, acesse http://www.economywatch.com/world_economy/brazil/export-import.html

68 - http://www.fazenda.gov.br/sain/temas_internacionais/seguro_credito.asp.

5. Eliminação de ganhos de capital em transmissões de terras florestadas

Enxergamos um argumento convincente para a eliminação completa de impostos sobre ganho de capital de venda de terras florestadas e direitos de concessão florestal. A atratividade das terras florestadas como um ativo aumentaria, especialmente para os que são proprietários de terras há algum tempo, já a atratividade de se contratar mão de obra, incorrer em risco legal e buscar um comprador para floresta convertida em pasto diminuiria. O ideal é que isso fosse acompanhado por um aumento dos impostos de transmissão de terra agrícola ou pasto para pecuária na Amazônia Legal. Em outras palavras, diminuir substancialmente qualquer imposto para venda de terras com floresta desde que a terra permaneça com floresta e aumentar impostos para venda de terras para pastagens. Desestimular a conversão para pasto.

6. Modificação das normas brasileiras de empréstimos e seguros

Na mesma linha, achamos que seria atraente uma alteração nas normas brasileiras de empréstimos e seguros para qualquer empresa que comercialize toras ou produtos madeireiros (desde fábricas de papel e celulose até empresas de móveis), de forma que qualquer firma sem uma estratégia de rastreabilidade implementada antes de 2017 seria considerada um risco maior para bancos e seguradoras. Isso garantiria visibilidade numa cadeia de abastecimento opaca e exerceria pressão

do lado da demanda para fechar o “sistema bancário paralelo” discutido acima.

Ao contrário de outras proposições discutidas aqui, existe uma autoridade reguladora distinta, a Federação Brasileira de Bancos (Febraban), que teria jurisdição sobre tal decisão. Convenientemente, a Febraban já tem uma Comissão de Responsabilidade Social e Sustentabilidade que fornece uma instância apropriada para a consideração desse conceito.

7. Bolsa Floresta em escala

Todas essas soluções são abordagens em nível geral. O que resta – e é importante – é a questão da oportunidade econômica. O ponto de conversão crucial, a exploração ilegal de madeira, requer trabalho manual para ser executado e grande parte dessa força de trabalho vem da população mais pobre da região. Seria imperdoável negar a essas pessoas o único emprego que seu conhecimento e nível de educação permitem, mas o programa Bolsa Floresta do Amazonas fornece um modelo inspirador para retirá-las da força de trabalho ilegal.

Imaginamos um sistema que poderia funcionar de forma muito parecida com o Bolsa Floresta, com pagamentos condicionais de benefícios, visando incentivar o comportamento certo. O recebimento dessas quantias seria condicionado a algo relacionado às florestas, como não cometer infrações ambientais, como trabalhar com corte ilegal ou para atravessadores.

Se a condicionalidade desses benefícios puder ser implantada, também ajudaria a desencorajar a força de trabalho necessária para o desflorestamento. Afinal, as pessoas envolvidas no corte raso não são profissionais com alto nível de educação (e certamente não são proprietários de terras), mas sim pessoas levadas a essa vida pela falta de alternativas econômicas.

8. Isenção de imposto para negócios florestais na Amazônia

Por motivos semelhantes, enxergamos um argumento convincente a favor do apoio aos negócios de menor porte baseados na Amazônia. Isso nos leva a sugerir que a completa isenção (e não redução) dos encargos tributários sobre negócios florestais na Amazônia, sob a condição de corresponderem a exigências de sustentabilidade, seria justificável, pois esses negócios têm pouco impacto no orçamento federal e o público tem um interesse evidente na criação de um incentivo para pequenas e médias empresas legais relacionadas à floresta.

9. Condições do ABF para a fiscalização da lei

Os problemas da floresta Amazônica, é claro, não se resumem a dinheiro. Além das ferramentas econômicas que incentivam e desestimulam certas atividades e comportamentos, existem muitos aspectos que recomendam um esforço de fiscalização do cumprimento das leis. Para garantir a sustentabilidade dessas propostas,

será necessário reforçar a aplicação da lei e melhorar o monitoramento.

Uma vez que já discutimos a dificuldade de fazer cumprir a lei em toda a Amazônia brasileira, devido a seu vasto território, uma proposta seria exigir que a fiscalização envolva qualquer área onde estejam sendo feitos empréstimos de ABF para commodities, seja antes do prazo de vigência do crédito para ABF ou durante, ou qualquer outra proposta econômica que fizemos como parte do nosso conjunto de soluções.

Nesse cenário, uma porcentagem dos empréstimos de ABF poderia ser alocada para cobrir os custos de fiscalização, assim como os custos de seguro estão incluídos em formas padronizadas de crédito. A capacidade de fiscalização melhoraria muito, mas sobre uma área específica. Isso também permitira detectar o desmatamento em áreas onde ele ocorre em maior grau e onde as florestas estão sob maior pressão, ou seja, áreas de desenvolvimento econômico.

Seriam evitados também alguns dos problemas de vazamento que muitas vezes acompanham o monitoramento direcionado. A capacidade tecnológica atual do Brasil para monitorar o desmatamento seria muito útil para se conseguir a fiscalização rigorosa e direcionada do desmatamento e das infrações à lei.

Anexo A



**Viabilidade
das Propostas**

Viabilidade das Propostas

Inicialmente, os critérios relacionados abaixo destinavam-se a testar a viabilidade dos programas estaduais existentes para enfrentar o desmatamento. Como são poucas as iniciativas estaduais em estágio avançado suficiente para serem analisadas adequadamente, usamos os mesmos critérios para testar as propostas alternativas que fizemos para levar uma abordagem mais integrada às ações estaduais e federais destinadas a enfrentar o desmatamento.

TABELA 3

Crítérios de viabilidade	Soluções	Grau de confiança
<i>O produto evita a destruição ou degradação em larga escala das florestas?</i>	<i>SOMENTE COMO PACOTE</i>	<i>DESCONHECIDO</i>
<i>Prioriza as áreas sob maior risco de desmatamento?</i>	<i>Programa de Ativos de Base Florestal com apoio federal 9. Condições do ABF para a fiscalização da lei 5. Eliminação de ganhos de capital em transmissões de terras florestadas</i>	<i>Alto</i>
<i>O produto atinge um impacto de desenvolvimento amplo que melhora a vida dos brasileiros comuns em áreas florestadas?</i>	<i>7. Bolsa Floresta em escala 8. Isenção de imposto para negócios florestais na Amazônia</i>	<i>Alto</i>
<i>O produto envolve os locais de modo participativo, como fornecedores de valor e/ou criadores de soluções?</i>	<i>NÃO</i>	<i>Baixo</i>
<i>O produto gera apoio público suficiente (na forma de recursos financeiros e implementação burocrática) e/ou exigirá recursos dos investidores privados?</i>	<i>Todos os ABF</i>	<i>Moderado</i>
<i>Esse apoio e/ou demanda é sustentável no longo prazo?</i>	<i>Todos os ABF</i>	<i>Moderado</i>
<i>O produto é sólido em termos fiscais/financeiros?</i>	<i>Programa de Ativos de Base Florestal com apoio federal 1. Transporte subsidiado para commodities de ABF 2. Isenção dos impostos estaduais e impostos sobre o valor agregado (como ICMS) para compradores de commodities do ABF 3. Programa de contrato de compras, incluindo compras estaduais - 4. Crédito livre à exportação para commodities do ABF 7. Bolsa Floresta em escala 8. Isenção de imposto para negócios florestais na Amazônia</i>	<i>Alto (1, 4, 5, 10) Moderado (2, 3, 9)</i>
<i>Evita a criação de grandes encargos tributários, riscos especulativos ou bolhas de preços?</i>	<i>Todos os ABF</i>	<i>Alto</i>

CRITÉRIOS DE VIABILIDADE DE SOLUÇÕES DOS ABF

Bibliografia

Os textos abaixo serviram de base de conhecimento para o entendimento das causas e dinâmicas do desmatamento da Amazônia e apoiaram as interpretações apresentadas e são complementares às notas de rodapé.

- Alencar, A. et. al. 2005. O desenvolvimento que queremos: ordenamento territorial da BR-163, Baixo Amazonas, Transamazônica e Xingu. Meeting report. 29-31 mar, (IPAM,ISA, FVPP, Fetagri B)
- Araújo, R. 2003. Terra do Meio: poder, violência e desenvolvimento. Ideias e debates, Belém, MPEG, 2003 (Coord.: Ima Vieira).
- Arraes, R.A.; Mariano, F.Z. e Simonassi, A.G. 2012. Causas do desmatamento no Brasil e seu ordenamento no contexto mundial. Rev. Econ. Sociol. Rural. vol.50, n.1 , pp. 119-140.
- Assunção, J., Rocha, R., and Gandour, C. 2011. Deforestation Slowdown in the Legal Amazon: Prices or Policies? Working Paper 1. Climate Policy Initiative Rio de Janeiro. Núcleo de Avaliação de Políticas Climáticas, PUC-Rio Janeiro .
- Assunção, J., Rocha, R., and Gandour, C. 2013 Crédito Afeta Desmatamento? Evidência de uma Política de Crédito Rural na Amazônia . Climate Policy Initiative Rio de Janeiro. Núcleo de Avaliação de Políticas Climáticas, PUC-Rio Janeiro
- Barreto, P., Pereira, R., & Arima, E. 2008. A Pecuária e o desmatamento na Amazônia na Era das Mudanças Climáticas. (p. 40). Belém: Imazon. Publicado inicialmente como um capítulo do livro Recursos naturais e crescimento econômico editado pelos professores Alexandre B. Coelho, Erly C. Teixeira e Marcelo J. Braga da Universidade Federal de Viçosa. 2008
- Becker, B. K. 2005. Geopolítica na Amazônia. Estudos Avançados, v. 19, n. 53, p.71-86, 2005.
- Becker, B. K. Amazônia. São Paulo: Ática, 1998. (Série Princípios,v. 192).
- Becker, B.K. Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários? In : Modelos e cenários para a Amazônia: o papel da ciência. PARCERIAS ESTRATÉGICAS - NÚMERO 12 - SETEMBRO 2001
- Brandão Jr., A., Souza Jr., C., Ribeiro, J., & Sales, M. 2007. Desmatamento e estradas não-oficiais da Amazônia. Anais do XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto (pp. 2357-2364). Florianópolis.
- Brandão, A. S. P.; Rezende, G. C.; MARQUES, R. W. C. Agricultural growth in the period 1999-2004, outburst in soybeans area and environmental impacts in Brazil. Rio de Janeiro: Ipea, 2005. 35p. (Texto para Discussão, 1062)
- Calandino, D.; Wehrmann, M.; Koblitz, R. 2012. Contribuição dos assentamentos rurais no desmatamento. Amazônia: um

- olhar sobre o Estado do Pará. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 26, p. 161-170, jul./dez. 2012. Editora UFPR
- Castro, E. 2005. Dinâmica socioeconômica e desmatamento na Amazônia. *Novos Cadernos NAEA*. v. 8, n. 2, p. 5-39.
- Castro, E.; Monteiro, R.; Castro, C. P. Atores e relações sociais em novas fronteiras na Amazônia. Brasília: Banco Mundial, 2002.
- Cohenca, D. A. 2005. Expansão da fronteira agrícola e sua relação com o desmatamento detectado em imagens de Landsat TM ETM+ na região norte da BR-163, Pará entre os anos de 1999 a 2004. Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG
- Costa, M. H., e J. A. Foley. 2000. Combined Effects of Deforestation and Doubled Atmospheric CO₂ Concentrations on the Climate of Amazonia. *Journal of Climate* 13:18-34.
- Cox, P. M., P. P. Harris, C. Huntingford, R. A. Betts, M. Collins, C. D. Jones, T. E. Jupp, J. A. Marengo, e C. A. Nobre. 2008. Increasing risk of Amazonian drought due to decreasing aerosol pollution. *Nature* 453:212-216.
- Domingues, M.S.; Bermann, C. O arco de desflorestamento na Amazônia: da pecuária à soja. *Ambiente e Sociedade*, São Paulo, v. 15, n. 2, Aug. 2012
- Eldredge, N. 2011. *The Sixth Extinction*. Action Bioscience. American Institut for Biological Science. http://www.actionbioscience.org/newfrontiers/myers_knoll.html
- Escada, M.I.S. et al . 2005. Processos de ocupação nas novas fronteiras da Amazônia: o interflúvio do Xingu/ Iriri. *Estud. av.*, São Paulo, v. 19, n. 54, Aug. 2005
- Fearnside, P. 2005. Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e consequências. *MEGADIVERSIDADE | Volume 1 | Nº 1 | Julho 2005*
- Fearnside, P. M.; Laurance, W. F. 2003. Comment on 'Determination of deforestation rates of the world's humid tropical forests'. *Science*, 299, 2003.
- Ferreira, Leandro Valle; Venticinque, Eduardo; Almeida, Samuel. O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas. *Estud. av.*, São Paulo, v. 19, n. 53, Apr. 2005
- Gibbs, H. K., S. Brown, J. O. Niles. J.A. Foley. 2007. Monitoring and measuring tropical forest carbon stocks: Making REDD a reality. *Environmental Research Letters* 2(4)
- Goodland, R.J.A. e H.S. Irwin. *Amazon jungle. Green hell to red desert? An ecological discussion of the environmental impact of the highway construction program in the Amazon Basin* (Oxford, Nova York, Amsterdã: Elsevier Scientific Publishing Company, 1975), 155 p
- Greenpeace. 2008. *Desmatamento na Amazônia: O Leão Acordou. Uma análise do Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal*. 2008
- Greenpeace. 2009. *O Rastro da Pecuária na Amazônia. Mato Grosso: O Estado da Destruição*.

- GTPS. 2012. Caminhos para a sustentabilidade na pecuária. IV Seminários do Grupo de Trabalho Pecuária Sustentável. São Paulo
- Hargrave, J. 2009. Economic Causes of Deforestation in the Brazilian Amazon: an Empirical Analysis Universidade de Freiburg, Alemanha, em julho/2009. IPEA.
- Houghton RA, Skole DL, Nobre CA, Hackler JL, Lawrence KT, Chomentowski WH. Annual fluxes of carbon from deforestation and regrowth in the Brazilian Amazon. Nature. 2000 Jan 20;403(6767):301-4.
- Houghton, R.A. (2005). Tropical deforestation as a source of greenhouse gases. In Tropical Deforestation and Climate Change. Editado por P. Moutinho and S. Schwartzman. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) e Environmental Defense (ED), Brasília, Brasil.
- INPE, ABIOVE, GEOAMBIENTE, 2012. Moratória da Soja. 5º Ano do Mapeamento e Monitoramento do Plantio de Soja no Bioma Amazônia. Bernardo Rudorff, Carlo Lovatelli, Izabel Cecarelli. 2012.
- IPAM 2011. Monitoramento da implementação das metas de redução do desmatamento na Amazônia: O caso do PPCDQ-MT. Ane A. C. Alencar; Ana Carolina C. Silva; Andrea A. Azevedo. Embaixada Britânica. Brasília.
- IPAM, 2011. REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD. – 3ª Edição– Brasília, DF : Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011.
- IPCC. 2007. Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. [B. Metz, O.R. Davidson, P.R. Bosch, R. Dave, L.A. Meyer (eds)], Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- IPEA, CEPAL, GIZ. 2011. Avaliação do Plano de Prevenção e Controle do desmatamento na Amazônia Legal: PPCDAM: 2007-2010. H. Maia, J. Hargrave, J.Gómez, J.J.Ropper. Brasília.
- ISA, 2005. Relação entre cultivo de soja e desmatamento. Compreendendo a Dinâmica. Sumário Executivo. Grupo de Trabalho de Florestas do Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais
- Kaimowitz, D.; Angelsen, A. Economic models of tropical deforestation: a review. CIFOR - Center for International Forestry Research, Bogor, Indonesia, 1998
- Kohlhepp, G. 2002. Conflitos de interesse no ordenamento territorial da Amazônia brasileira. Estudos Avançados. vol.16 no.45 2002.

A large herd of white cows, likely a breed like Nelore, is shown in a field. The cows are densely packed, and the focus is on the foreground. Some cows have yellow ear tags. The background is a blurred green field.

Anexo B

**Estudo de Caso para
São Félix do Xingu**

Estudo de Caso para São Félix do Xingu.

Mecanismos financeiros para incentivar a adoção de boas práticas na pecuária¹.

1. Introdução

A partir dos pontos sugeridos pelo trabalho “Instrumentos Econômicos para Redução do Desmatamento na Amazônia”, levantou-se a hipótese de delimitar um território e propor um mecanismo financeiro que suportasse os estímulos sugeridos. Para essa proposta de territorialização foi utilizado o município de São Félix do Xingu (SFX), no Pará, em decorrência das suas especificidades econômicas, sociais e ambientais.

A hipótese do estudo é baseada principalmente na eliminação de impostos, com a formação de espaços similares a uma “Zona Franca” como estímulo à adoção de boas práticas na agropecuária em SFX. Nesse contexto, o presente anexo tem como objetivo a proposição de um mecanismo de incentivos que gere um esforço máximo dos produtores para a adoção de boas práticas agropecuárias (descritas pela Embrapa) em SFX.

Assim, a premissa fundamental do estudo é que a adequação ambiental possui altos custos. No entanto, com o consequente aumento dos rendimentos, o mecanismo financeiro pode incentivar a adoção dessas ações ao cobrir uma parte de seus custos.

1 - Este estudo de Caso foi preparado por Manoel Serrão, Júlia Queiroz, Andréia Mello e Leonardo Geluda da equipe de Mecanismos Financeiros do Funbio.

2. Contextualização e Justificativa

São Félix do Xingu é o sexto maior município brasileiro em extensão territorial, com 84.213,284 km². Sua população é de 91.340 habitantes, com densidade demográfica de 1,08 hab/km², de acordo com dados do IBGE (Censo 2010). No território do município estão localizadas 6 terras indígenas, que ocupam 53,3% da área total (4,4 milhões de hectares) e 5 unidades de conservação, que ocupam 19,3% dessa área (1,6 milhões de hectares). Estima-se que 72,6% do território se encontra sob alguma forma de proteção, ou seja, com alguma restrição no uso do solo.

Outra característica importante é que SFX possui o maior rebanho bovino do país, com mais de 2 milhões de cabeças de gado, tendo triplicado no período de 2000 a 2011. A pecuária é um dos principais vetores do desmatamento ilegal na Amazônia brasileira, e SFX é reconhecido pela dinâmica da atividade agropecuária. Apesar da baixa representatividade do município no PIB do estado (0,7% em 2010), a participação do valor adicionado (VA) da agropecuária no total do VA da agropecuária do estado é crescente e passou de 3,9% em 2000 para 5,3% em 2010.

Essa estrutura econômica baseada no crescimento da agropecuária resultou numa situação crítica de desmatamento. Em 2007, o desmatamento atingiu um pico de 878 km² no município, o que levou o Ministério do Meio Ambiente (MMA) a incluí-lo na “Lista dos municípios amazônicos prioritários para ações de prevenção, monitoramento e controle do desmatamento ilegal”².

Os municípios incluídos na lista sofrem sanções econômicas e financeiras, como embargo para comercialização dos produtos da agropecuária e proibição de financiamento de instituições oficiais de crédito para produtores agropecuários. Por outro lado, os municípios constantes nessa lista são priorizados pelo MMA para adoção de “medidas de integração e aperfeiçoamento das ações de monitoramento e controle de órgãos federais, ordenamento fundiário e territorial e incentivo a atividades econômicas ambientalmente sustentáveis”³.

A retirada da lista de desmatamento impõe três critérios: (i) reduzir o desmatamento para menos de 40 km² ao ano; (ii) realizar o Cadastro Ambiental Rural (CAR) em 80% de seu território, excluídas terras indígenas e áreas protegidas; (iii) ter desmatamento menor ou igual a 60% da média de desmatamento dos últimos dois anos.

A publicação dessa lista impactou as atividades realizadas na região, razão pela qual SFX, junto com outros 57 municípios do Pará, assinaram um compromisso para redução do desmatamento

2 - O Decreto Federal nº 6.321/07 definiu que o Ministério do Meio Ambiente editará anualmente uma portaria com lista dos municípios situados no Bioma Amazônia, cuja identificação das áreas será realizada a partir da dinâmica histórica de desmatamento verificada pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. O município de SFX foi incluído em 2008 por meio da Portaria nº 28.

3 - <http://www.mma.gov.br/florestas/controle-e-preven%C3%A7%C3%A3o-do-desmatamento/plano-de-a%C3%A7%C3%A3o-para-amaz%C3%B4nia-ppcdam/lista-de-munic%C3%ADpios-priorit%C3%A1rios-da-amaz%C3%B4nia>

ilegal a zero e o apoio ao desenvolvimento sustentável. Com isso, os produtores rurais ganharam um prazo maior para se adequar às regras ambientais vigentes. Além disso, cerca de 80 empresas (que inclui grandes frigoríficos da região) se comprometeram a não realizar transações comerciais com fazendas ilegais e fora dos prazos.

Em agosto de 2011 SFX elaborou o “Pacto Municipal pelo Fim do Desmatamento Ilegal”. Com o apoio do governo, da sociedade civil e de ONGs, o Pacto possui 14 cláusulas para cumprir os objetivos do fim do desmatamento ilegal⁴. Diversas ações foram realizadas para o cumprimento das metas do Pacto, dentre os quais se destaca o Programa “Municípios Verdes” do Estado do Pará e a inscrição da maioria das propriedades rurais no CAR.

Como consequência, recentemente duas das três metas estabelecidas para sair da lista do MMA foram alcançadas. Além disso, desde 2011 o desmatamento encontra-se menor que 60% da média dos últimos dois anos, e, alcançou a meta de 80% das propriedades rurais inscritas no CAR, em 2012. Mas, o grande desafio continua sendo a meta de desmatamento menor que 40 Km², estabelecida para 2011.

Segundo dados do site “Municípios Verdes” a taxa de desmatamento foi de 140 km² em 2011, tendo aumentado para 166 km² em 2012. O município alega que esse critério deveria ser proporcional ao tamanho do território, pois seria muito mais fácil para um pequeno município cumprir esse critério que um município do tamanho de SFX.

Neste cenário de dificuldades, o estudo de caso apresenta uma proposta para a redução do desmatamento em SFX, com forte viés na mudança de comportamento dos agentes econômicos e sociais envolvidos na dinâmica do desmatamento.

3. Custo de implementação das boas práticas agropecuárias: pastagem

Para elaboração de um mecanismo econômico para redução do desmatamento em SFX, num primeiro momento buscou-se realizar uma estimativa do custo de implementação das boas práticas na pastagem. A partir daí os custos de implementação foram avaliados sob quatro situações: (i) Reforma da pastagem; (ii) manutenção da pastagem; (iii) Sistemas de integração lavoura-pecuária (ILP); (iv) Sistema silvipastoril (SSP).

3.1. Metodologia de cálculo do custo de implementação de boas práticas na pastagem

De acordo com o Censo Agropecuário (2006), existiam 6.171 estabelecimentos agropecuários em SFX, que englobavam uma área de 1,5 milhões de hectares⁵, sendo que 58% da área destes estabelecimentos são destinados à pastagem (914.667 ha)⁶. A grande

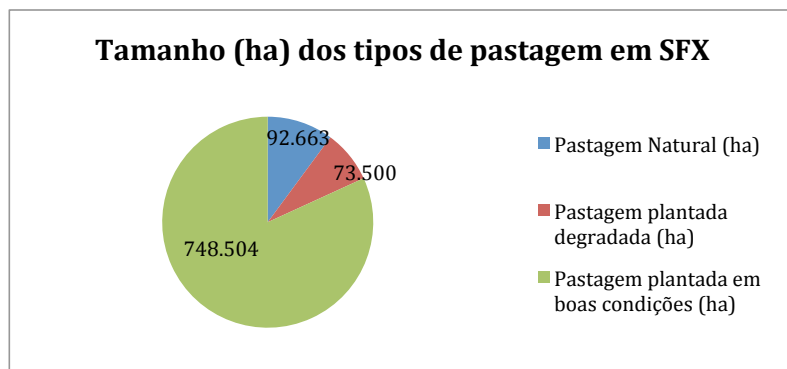
4 - <http://www.fundoval.org/categorias/noticias/integra-do-pacto-contra-o-desmatamento-em-sao-felix-do-xingu.aspx>

5 - Como foi apresentado na tabela 1, excluindo as áreas sob alguma forma de proteção, restam 2,3 milhões de hectares no município, dos quais 1,5 são de estabelecimentos agropecuários, dados do Censo de (2006).

6 - Parecem ser subestimados os dados a respeito do total de hectares destinados à pastagem, pois dada a importância dessa atividade no município, é de se esperar que um percentual maior dos estabelecimentos agropecuários sejam destinados à essa atividade.

parte é de pastagem em boas condições (748.504 ha) e uma pequena área é de pastagem natural (92 mil ha) e pastagem degradada (73 mil ha)⁷. O gráfico abaixo apresenta essa distribuição.

GRÁFICO 1



TAMANHO (HA) DOS TIPOS DE PASTAGEM EM SFX

Fonte: Elaboração própria com base no Censo Agropecuário (2006)

Em cima desses tipos de pastagem foram desenvolvidos cenários de adequação às boas práticas⁸. Contudo, antes de especificar cada cenário, faz-se necessário definir alguns termos utilizados.

Por pastagem degradada entende-se que são áreas nas quais a “maior parte da sua superfície é representada por plantas invasoras ou solo descoberto” (Embrapa, 2005) e pode ser recuperada ou reformada. A recuperação da pastagem “consiste em aproveitar a população de plantas existentes e empregar técnicas que promovam a recuperação

daquela pastagem” (Oliveira, 2005). Nem toda pastagem degradada pode ser recuperada, pois a densidade populacional da forrageira existente pode ser insuficiente para restabelecer a pastagem. “Nesses casos, a única saída é uma nova implantação (reforma ou estabelecimento) da pastagem” (Oliveira, 2005).

Para as pastagens naturais e plantadas em boas condições, pode-se considerar que a adequação às boas práticas engloba somente uma manutenção das mesmas. A manutenção diz respeito basicamente à adubação dos piquetes (com N, P2O5 e K2O). A manutenção da pastagem está relacionada ao um maior rendimento de carne e leite (aumento na produtividade animal), melhor valor nutritivo da forragem, composição botânica desejada e maior taxa de lotação.

O SSP é “a combinação intencional de árvores, pastagem e gado numa mesma área ao mesmo tempo e manejados de forma integrada, com o objetivo de incrementar a produtividade por unidade de área” (Porfírio da Silva, 2004). Já o sistema ILP integração lavoura-pecuária-floresta, é a produção consorciada de plantio de grãos, árvores e pastagens (Agrosuisse, 2011).

7 - Mais uma vez questiona-se esses dados (de pastagem em boas condições, principalmente), na medida em que os níveis de desmatamento no município já foram bastante altos.

8 - Para refinar o cálculo, seria interessante que as áreas de pastagem fossem relacionadas com a área desmatada no município para verificar qual a área de pastagem legal e ilegal. No entanto, pela limitação de dados mais específicos sobre o assunto, optou-se por utilizar somente os dados do Censo Agropecuário (2006) sobre as condições das pastagens.

Os valores de referência dos custos de reforma e manutenção das pastagens e implantação de sistemas integrados de lavoura-pecuária e silvipastoril, encontrados na literatura estão na Tabela 1. A partir desses valores foram calculados cenários a respeito dos custos de adequação às boas práticas na pastagem para um período de 20 anos. Deve-se ressaltar que os custos são apresentados sem inflação, pois como a intenção é compará-los com o valor dos rendimentos e dos incentivos, esses números podem ser estáticos. Os cenários são descritos e apresentados separadamente a seguir.

TABELA 1

Custos	R\$/ha
<i>Reforma</i>	<i>2.500,00</i>
<i>Manutenção</i>	<i>1.000,00</i>
<i>Implementação de sistema silvipastoril</i>	<i>5.000,00</i>
<i>Integração lavoura pecuária</i>	<i>2.100,00</i>

CUSTOS DE IMPLEMENTAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS NA PASTAGEM

Fonte: Elaboração própria com base no Manual de Boas Práticas – PBA - Embrapa Gado de Corte, MS; WWF / Agrosuisse 2011 apud Agrosuisse (2011).

3.2. Cenários

Os cenários consideram um período de 10 anos para adaptação às boas práticas. A manutenção das pastagens é realizada de três em três anos.

Cenário 1 - Reforma e manutenção das pastagens.

Apenas reforma e manutenção das pastagens são avaliados nesse cenário, sem implantação de sistemas integrados lavoura-pecuária ou silvipastoril.

- Será reformada a área total de pastagem degradada (73,5 mil ha);
- Será realizada somente manutenção nas pastagens naturais e nas plantadas em boas condições (841,1 mil ha);
- Será realizada manutenção em cada hectare de pastagem reformada.

A cada ano adiciona-se ao plano de adequação às boas práticas 10% de pastagem degradada (7.350 ha) e 10% de pastagem natural e plantada em boas condições (84.117 ha). Assim, a cada ano, 10% de pastagem degradada é reformada e, no ano seguinte essa área é direcionada para manutenção. Para as pastagens naturais e em boas condições, a cada ano são adicionados 84.117 hectares para manutenção. Ao final de 10 anos, toda a pastagem degradada terá sido reformada e estará sob manutenção, assim como toda pastagem natural e plantada em boas condições.

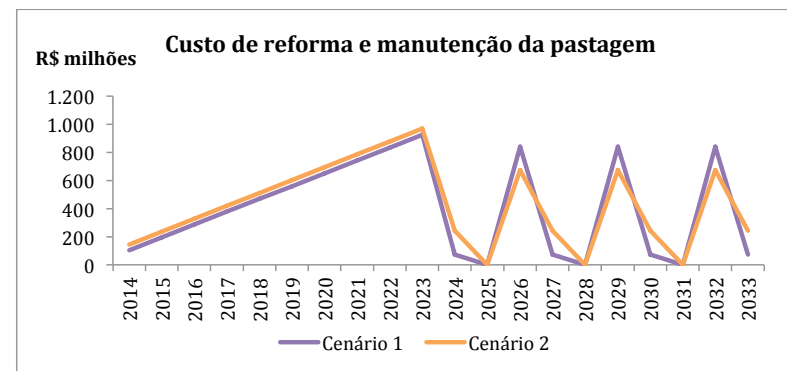
Cenário 2 - Reforma e manutenção das pastagens.

Implantação de sistema silvipastoril e integração lavoura-pecuária.

- Utilização de 10% das pastagens naturais e das plantadas em boas condições (84.116 ha) para Implantação de sistema silvipastoril;
- Utilização de 10% das pastagens naturais e nas plantadas em boas condições (84.116 ha) para integração lavoura-pecuária;
- Manutenção dos SSP e ILP ao mesmo custo de R\$ 1.000/ha;
- Manutenção exclusiva no restante das pastagens naturais e nas plantadas em boas condições (672,9 mil ha)
- Reforma de toda a pastagem degradada (73,5 mil ha);
- Manutenção em cada hectare de pastagem reformada.

No Cenário 2, a cada ano 10% de pastagem degradada é reformada (7.350 ha) e, no ano seguinte, essa área é direcionada para manutenção. Do mesmo modo, todo ano são implantados 8.412 ha de SSP e 8.412 ha de ILP. Para as pastagens naturais e em boas condições, em cada ano são adicionados 67.288 ha para manutenção. Ao final de 10 anos, toda a pastagem degradada terá sido reformada e estará sob manutenção. Também haverá 84.116 ha convertidos para SSP e 84.116 ha para ILP, que estarão sob manutenção, assim como todo o restante de pastagem natural e plantada em boas condições.

GRÁFICO 2



CUSTO ANUAL DE REFORMA E MANUTENÇÃO DA PASTAGEM – 1.4

Fonte: Elaboração própria

Apesar da manutenção das pastagens ser a variável que mais contribui para o aumento dos custos, isto não ocorre nos cenários 1 e 2, pois os custos não variam muito quando comparados entre si. Ou seja, a implantação de SSP e ILP, sistemas mais biodiversos do que pastos, não modifica a estrutura nos custos totais de cada cenário.

4. Aumento de Produtividade com a Implementação de Boas Práticas

Apesar dos altos custos, a implantação de boas práticas gera um aumento de rendimento para os produtores. A presente seção busca evidenciar os ganhos de rendimento com a adoção de boas práticas de modo a justificar que a implementação dessas ações pode trazer ganhos que podem superar os custos.

4.1. Metodologia

O Cálculo do rendimento da implantação de boas práticas utiliza valores descritos no Estudo de Viabilidade Econômica sobre o programa ABC desenvolvido pela Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil – CNA (Bedoya et al, 2012). A tabela abaixo apresenta esses valores.

TABELA 2

Rendimento	R\$/ha/ano
Pastagem degradada	0
Pecuária tradicional	121,00
Pecuária tecnificada / intensiva e SSP	610,00
ILP	1.312,00

RENDIMENTO DA ADOÇÃO DE BOAS PRÁTICAS NA PECUÁRIA

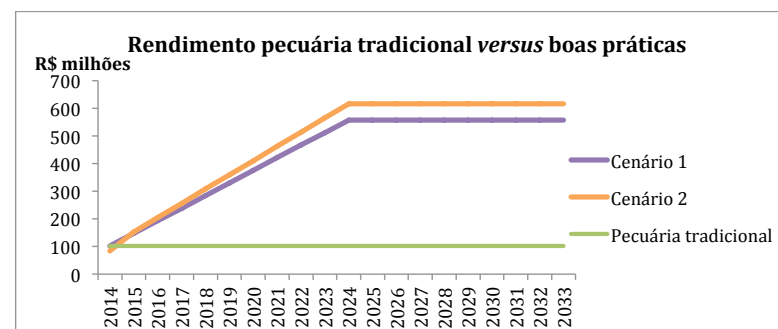
Fonte: Elaboração própria com base em Bedoya et al. (2012)

Como o estudo citado não apresenta valores para SSP, optou-se por utilizar os valores da pecuária intensiva. Para pastagem degradada trabalhou-se com a suposição de que ela é inutilizável e com rendimento nulo. Com base nesses dados foram calculados os rendimentos para os cenários 1 e 2 descritos na seção anterior. No cenário da pecuária tradicional o rendimento é de R\$ 121/ha/ano, considerando que não há rebanho nos hectares de pastagem degradada, mas somente nas pastagens em boas condições ou naturais.

4.2. Rendimento da implantação de boas práticas

O gráfico a seguir apresenta os rendimentos para os cenários citados.

GRÁFICO 3



RENDIMENTO DA PECUÁRIA TRADICIONAL E COM A IMPLANTAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

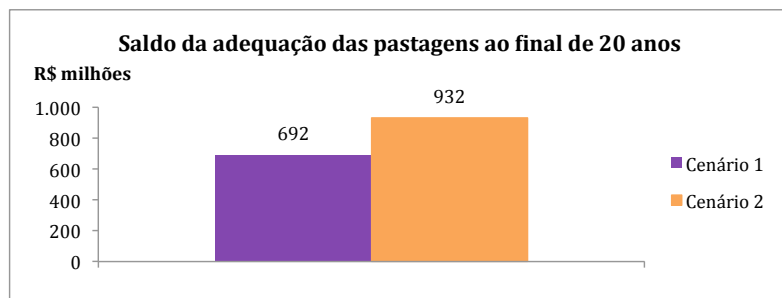
Fonte: Elaboração própria

Os cenários que incluem ILP e SSP rendem um pouco mais que os cenários somente de pecuária intensificada. A diferença entre a pecuária tradicional e aquela com implantação de boas práticas é grande. Enquanto a pecuária tradicional rende a um valor constante de R\$ 101,7 milhões por ano, a pecuária com melhores práticas pode atingir um valor de R\$ 616,9 milhões por ano, em todo o território considerado.

4.3. Custos versus Rendimento com a adoção de boas práticas

O gráfico a seguir apresenta o saldo do investimento em boas práticas ao final dos vinte anos, ou seja, apresenta a diferença dos custos em comparação com o rendimento de adoção de boas práticas na pecuária para os diversos cenários apresentados.

GRÁFICO 4



SALDO DA ADEQUAÇÃO DAS PASTAGENS ÀS BOAS PRÁTICAS

Fonte: Elaboração própria

Mesmo com o saldo positivo, o desenvolvimento de um incentivo financeiro se justifica na medida em que ele é um elemento que pode gerar um primeiro passo para uma mudança de comportamento. Desse modo, a próxima seção sugere uma primeira abordagem para um possível mecanismo de incentivo financeiro para adoção de boas práticas na pecuária.

5. Incentivos Financeiros: regimes tributários e isenções fiscais

Entre as propostas estudadas para o mecanismo financeiro, trabalhamos a alternativa de implantação de uma “zona/território”, com diversos incentivos fiscais, desde que os pecuaristas se adaptassem às boas práticas da agropecuária. Parte dos custos de implantação pode ser financiado pela economia dos agentes ao não gastar sua renda com o pagamento desses tributos. A presente seção propõe a utilização de regimes tributários como forma de incentivo à adequação às boas práticas da pecuária. Apesar de existirem especificidades tributárias e limitações legais quanto à criação de novas zonas isenções fiscais.

5.1. Regimes tributários: o caso da Zona Franca de Manaus

A Zona Franca é uma estratégia de Estado, na qual o Governo define uma região onde entram mercadorias nacionais ou estrangeiras que se sujeitam a tarifas alfandegárias especiais. Há um estímulo à implantação de empresas e indústrias, com impostos abaixo dos valores normais, além de outros subsídios para investimentos produtivos ao capital financeiro.

O projeto da Zona Franca engloba uma área física de 10 mil km², tendo como centro a cidade de Manaus. Sua organização engloba todos os estados da Amazônia Ocidental (Acre, Amazonas, Rondônia e Roraima) mais o Amapá (pertencente à Amazônia Oriental).

A legislação atribui uma característica singular aos produtos que entram e saem dessa zona, permitindo um regime especial de tributação, que os compara, por analogia, aos exportados. Dessa forma, os entes federativos podem atrair investimentos para a região mediante a concessão de incentivos tributários às empresas que satisfazem as exigências apregoadas pelo modelo da Zona Franca.

5.2. Cenários de Renúncia Fiscal para Zona Franca

Devido a dificuldade de obtenção de informações atuais, para a elaboração dos cenários em SFX foram utilizados os dados de 2011, último ano com acesso disponível. A tabela a seguir resume os cenários com as isenções fiscais concedidas por um regime de Zona Franca. Com base nesses benefícios, os contribuintes de SFX poderiam deixar de pagar em impostos de R\$ 9 milhões a R\$ 18,9 milhões de reais. Mesmo sendo estimativas iniciais, necessitando maiores aprofundamentos, as isenções fiscais podem ser muito maiores que as calculadas nos cenários abaixo.

TABELA 3

Cenário 1	<i>Isenção de 75% do IRPJ</i>	<i>Isenção do PIS/PASEP</i>	<i>Restituição de 100% do ICMS</i>	<i>Isenção do IPTU</i>	<i>Isenção total do ISS</i>	<i>Total</i>
	211.310	313.324	14.349.473	68.843	3.982.497	18.925.447
Cenário 2	<i>Isenção de 75% do IRPJ</i>	<i>Isenção do PIS/PASEP</i>	<i>Restituição de 55% do ICMS</i>	<i>Isenção do IPTU</i>	<i>Isenção total do ISS</i>	<i>Total</i>
	211.310	313.324	6.457.263	68.843	3.982.497	11.033.237
Cenário 3	<i>Isenção de 75% do IRPJ</i>	<i>Isenção do PIS/PASEP</i>	<i>Restituição de 100% do ICMS</i>	<i>Isenção do IPTU</i>	<i>Isenção total do ISS</i>	<i>Total</i>
	211.310	313.324	14.349.473	68.843	1.991.249	16.934.199
Cenário 4	<i>Isenção de 75% do IRPJ</i>	<i>Isenção do PIS/PASEP</i>	<i>Restituição de 55% do ICMS</i>	<i>Isenção do IPTU</i>	<i>Isenção total do ISS</i>	<i>Total</i>
	211.310	313.324	6.457.263	68.843	1.991.249	9.041.989

ISENÇÕES FISCAIS PARA ZONA FRANCA

Fonte: elaboração própria com base nos dados Estatística Municipal SFX, Governo do Estado do Pará,

Apesar das limitações dos números levantados, o objetivo dessa seção é evidenciar que os valores dos incentivos gerados pelos regimes tributários ainda estão bastante distantes, muito abaixo dos custos de implantação das boas práticas. Enquanto a média anual desses custos poderia alternar de R\$ 397 milhões a R\$ 427 milhões, as isenções fiscais poderiam chegar a um máximo de R\$ 18,9 milhões anuais.

6. Mecanismo financeiro: isenções fiscais e boas práticas na pecuária

Os valores dos incentivos gerados pelos regimes tributários estão bastante distantes dos custos de implantação das boas práticas, mas o objetivo do mecanismo financeiro é gerar um estímulo para que se inicie a adoção dessas ações que, por sua vez, vão gerar maiores rendimentos no futuro. A ideia não é cobrir todos os custos, mas financiar apenas uma parte da implantação das boas práticas.

A simulação do mecanismo financeiro toma como base a hipótese de que as isenções fiscais cobrirão somente os custos de reforma da pastagem enquanto os rendimentos são utilizados como justificativa de que existirão recursos disponíveis no futuro para financiar o restante dos custos.

Sobre as isenções fiscais, optou-se por utilizar o valor máximo evidenciado nos cenários da seção 6 (R\$ 18,9 milhões por ano para a Zona Franca SFX), pois consideramos esses números subestimados em virtude da disponibilidade dos dados.

Para simplificar, o valor das isenções foi arredondado para R\$ 18,375 milhões, para convergir com o valor anual da reforma da pastagem. Assim, ao final de 10 anos, chega-se ao valor total da reforma de pastagem, ou seja, R\$ 183 milhões. A próxima seção apresenta essa simulação.

6.1. Resultados

A tabela a seguir evidencia o rendimento e os custos totais para os cenários 1 e 2. As isenções fiscais foram calculadas para dez anos, totalizando R\$ 183 milhões. A última coluna apresenta os valores do saldo dos rendimentos menos os custos totais, com abatimento do custo de reforma de pastagem pelas isenções fiscais.

TABELA 4

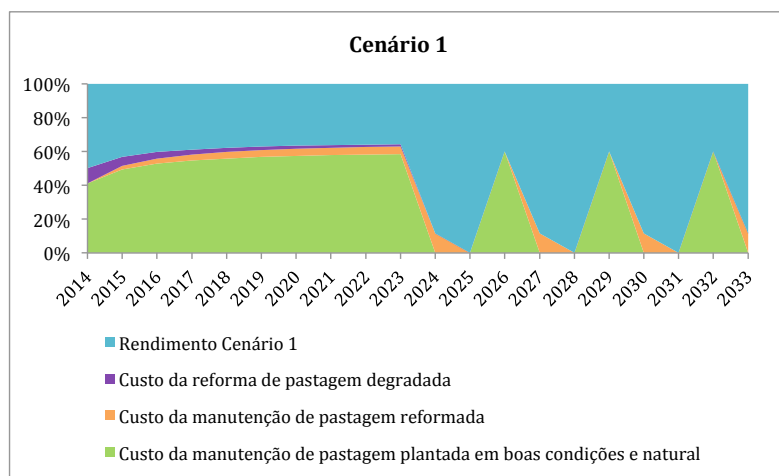
	Rendimento (a) R\$ milhões	Custos totais (b) R\$ milhões	Isenção fiscal (c) R\$ milhões	(a) - (b) + (c) R\$ milhões
<i>Cenário 1</i>	8.650	7.958	183,75	875,36
<i>Cenário 2</i>	9.488	8.556	183,75	1.116,03

SIMULAÇÃO DO ABATIMENTO FISCAL SOBRE OS CUSTOS E RENDIMENTOS

Fonte: Elaboração própria

Os gráficos seguintes apresentam o percentual de cada componente do custo em comparação com o tamanho do rendimento nos cenários 1 e 2. O custo da reforma de pastagem degradada seria coberto pelas isenções fiscais.

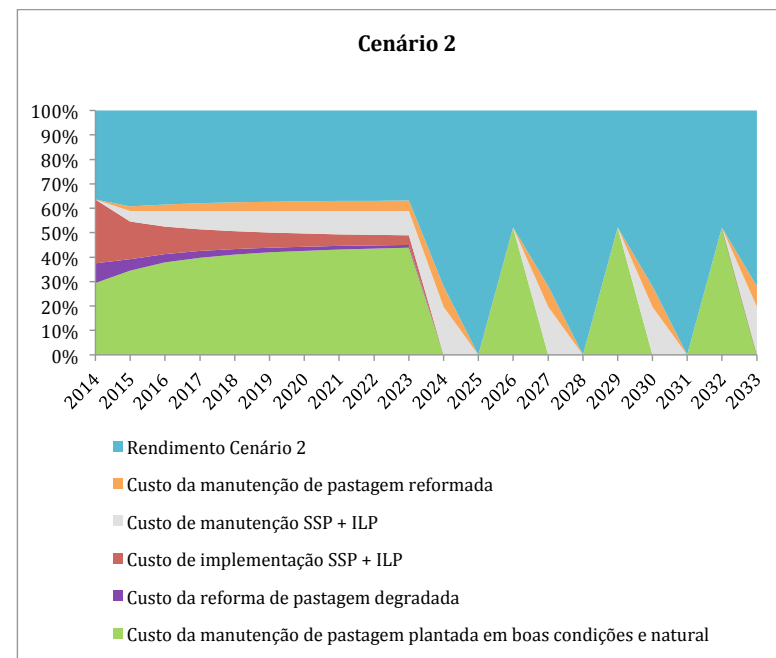
GRÁFICO 5



CENÁRIO 1 - RENDIMENTO E CUSTOS

Fonte: Elaboração própria

GRÁFICO 6



CENÁRIO 2 - RENDIMENTO E CUSTOS

Fonte: Elaboração própria

Pela análise dos gráficos, pode-se verificar que é no 11º ano que o rendimento passa a ser maior que os custos para ambos os casos. Portanto, a ideia é que o mecanismo financeiro composto pelas isenções fiscais seja utilizado para financiar a reforma das pastagens nos primeiros 10 anos. Depois desse período, esses agentes já teriam rendimento suficiente para arcar com os demais custos de adequação às boas práticas, até mesmo cobrindo os custos dos 10 primeiros anos.

7. Conclusão

O estudo de caso apresentou uma proposta de mecanismo financeiro para incentivar a adoção de boas práticas na pecuária a partir de um modelo de isenção fiscal. Para isso, o relatório desenvolveu dois cenários e analisou os custos de adequação às boas práticas na pastagem, os ganhos de rendimento com essa adequação e propôs cenários de isenção fiscal para financiar parte dessa adequação.

Foi evidenciado que os valores das isenções geradas pelos regimes tributários (que serviriam como um incentivo financeiro) ainda estão bastante distantes dos custos de implantação das boas práticas. Assim, o objetivo do mecanismo financeiro não seria cobrir todos os custos, mas gerar um estímulo para que se inicie a adoção dessas ações.

A ideia é que o mecanismo financeiro composto pelas isenções fiscais seja utilizado para financiar a reforma das pastagens nos primeiros 10 anos. Como no 11º ano o rendimento passa a ser maior que os custos, depois desse período, os agentes já teriam rendimento suficiente para arcar com os demais custos de adequação às boas práticas.

Portanto, a partir das evidências apresentadas, o estudo buscou apresentar uma alternativa de incentivo financeiro para adequação às boas práticas na pecuária. Se por um lado existem limitações importantes no estudo no que tange à precariedade dos dados (e por isso existe uma necessidade de aprimoramento da metodologia), por outro, deve-se ressaltar como ponto central da conclusão a existência de um caminho para que sejam implementados incentivos

financeiros, de modo que ele é um importante primeiro passo para uma mudança futura de comportamento dos agentes econômicos.

8. Bibliografia

- Agrosuisse, Estudo analítico da cadeia produtiva e agroindustrial da pecuária bovina na PA – 279, microrregião de São Felix do Xingú. Relatório técnico parcial. S.d.
- Agrosuisse, Estudo analítico da cadeia produtiva e agroindustrial da pecuária bovina na PA – 279, microrregião de São Felix do Xingú. Estudo analítico final. Outubro, 2011.
- Alvarenga, R. C. et al. Sistema de Integração Lavoura-Pecuária: O modelo implantado na Embrapa Milho e Sorgo (2007). Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento. Circular técnica 93. ISSN 1518-4269. Sete Lagoas, MG. Dezembro, 2007
- Bedoya, D. M. et al. Estudo de viabilidade econômica na implantação dos sistemas integração lavoura-pecuária, silvipastoril e intensificação de pastagem em propriedades de pecuária de corte. Centro de Pesquisas em Economia Aplicada – CEPEA/ESALQ. Piracicaba, 30 de outubro de 2012.
- Claudino, L. S. D. Ocupação dos espaços, gestão e degradação das pastagens entre pecuaristas da microrregião de São Félix do Xingu – PA. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento

- Rural, Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, Belém, 2011.
- Embrapa. Criação de boi leiteiro na Zona Bragantina. Embrapa Amazônia Oriental. Sistemas de Produção, 02 ISSN 1809-4325 Versão Eletrônica. Dez./2005
- Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/GadoLeiteiroZonaBragantina/paginas/formacao.htm> . Acessado em: 22 de agosto de 2013
- Embrapa. Criação de bovinos de corte no estado do Pará. Embrapa Amazônia Oriental
- Sistemas de Produção, 3 ISSN 1809-4325 Versão Eletrônica. Dez./2006
- Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/BovinoCorte/BovinoCortePara/paginas/estrategias.html> . Acessado em: 20 de agosto de 2013
- Governo do Estado do Pará. Estatística municipal – São Félix do Xingu. 2011.
- Murgeutio, R. et al. Produção de leite com sistemas silvipastoris intensivos.
- Disponível em: <http://www.lerf.esalq.usp.br/divulgacao/recomendados/artigos/uribe2011.pdf>
- Acessado em: 21 de agosto de 2013
- Oliveira, P.P. e Corsi, M. Recuperação de pastagens degradadas para sistemas intensivos de produção de bovinos. Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento. Circular técnica 93. ISSN 1516-4111X. São Carlos, SP. Março, 2005
- Porfírio da Silva, V. Sistemas silvipastoris. Disponível em: <http://www.cnpf.embrapa.br/pesquisa/safs/> . Acessado em: 24 de agosto de 2013
- Sistema CNA. ABC – Agricultura de baixo carbono: porque investir? Estudo de Viabilidade Econômica. Disponível em:
- http://abccapacitacao.files.wordpress.com/2012/11/estudo_viabilidade_abc3edencarteweb.pdf . Acessado em: 20 de agosto de 2013
- Vilela, H. Renovação e manutenção de pastagens. s.d. Disponível em: http://www.agronomia.com.br/conteudo/artigos/artigos_renovacao_manutencao_pastagens.htm. Acessado em: 19 de agosto de 2013