



WWF

ESTUDO

BR

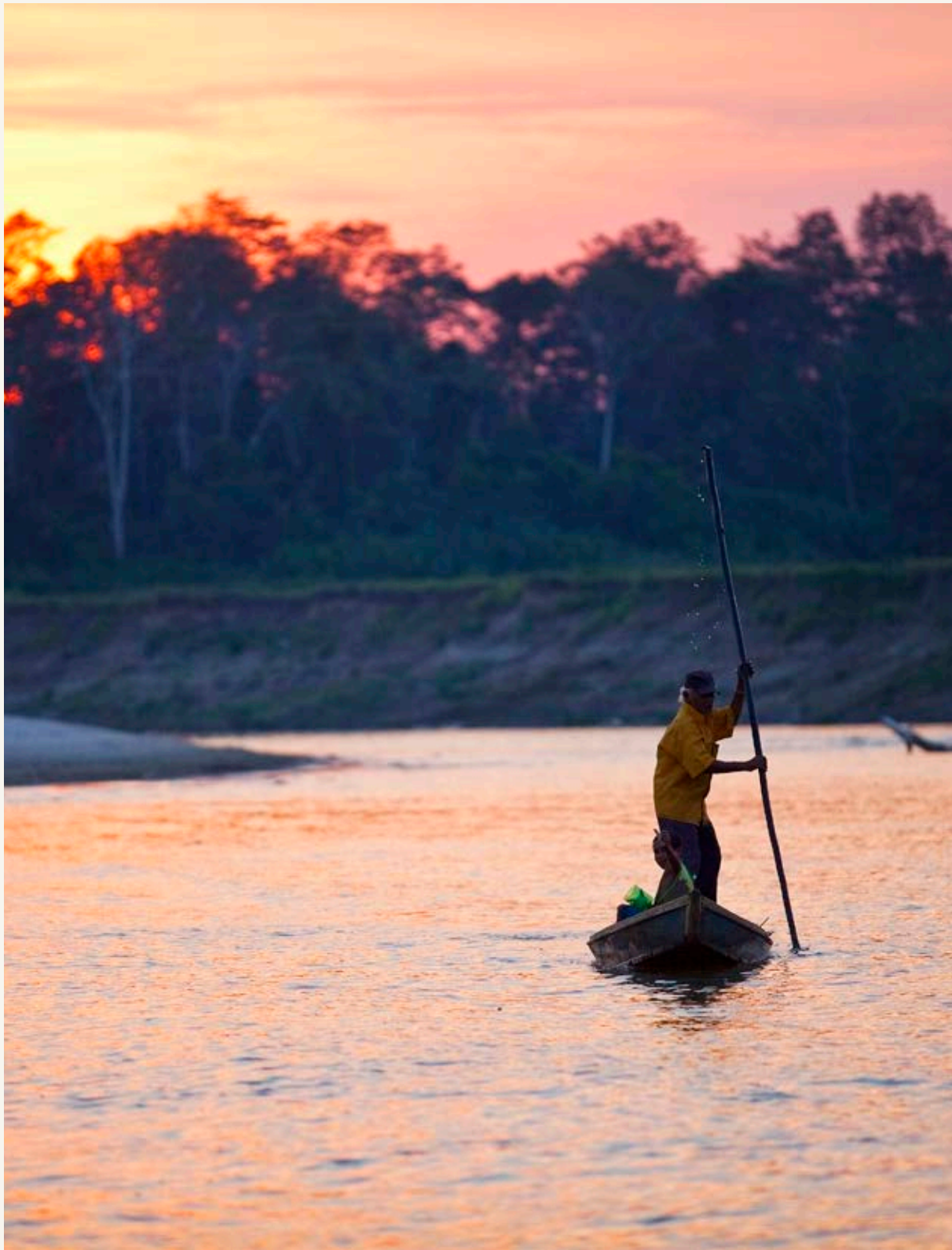
2013

Conservação

# O SISTEMA DE INCENTIVOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS DO ESTADO DO ACRE, BRASIL

Lições para Políticas, Programas e  
Estratégias de REDD Jurisdicional





# SUMÁRIO

Lista de siglas	2
Resumo Executivo	6
Executive Summary	10
Introdução	15
O desmatamento no Acre	19
Políticas públicas do Acre	27
O Programa ISA Carbono	37
Análise do Programa ISA Carbono	59
Lições estratégicas	79
Agradecimentos	83
Referências citadas	85

# LISTA DE SIGLAS

---

<b>AAUs</b>	<i>Assigned Amount Units</i>
<b>AB32</b>	Nova política de clima do estado de Califórnia
<b>ATER</b>	Assistência Técnica e Extensão Rural
<b>BM&amp;F BOVESPA</b>	Bolsa de Valores de São Paulo
<b>BNDES</b>	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
<b>CBMAC</b>	Corpo de Bombeiros Militares do Acre
<b>CCBA</b>	<i>Climate, Community and Biodiversity Alliance</i>
<b>CDSA</b>	Companhia de Desenvolvimento de Serviços Ambientais
<b>CEGdRA</b>	Comissão Estadual de Gestão de Risco Ambiental
<b>CEVA</b>	Comissão Estadual de Validação e Acompanhamento
<b>CIFOR</b>	<i>Centre for International Forestry Research</i>
<b>CO<sub>2</sub>e</b>	Unidades equivalentes ao dióxido de carbono em termos de efeito estufa
<b>CNS</b>	Conselho Nacional das Populações Extrativistas da Amazônia
<b>CPI/Acre</b>	Comissão Pró-Índio do Acre
<b>Embrapa</b>	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
<b>ETS</b>	Sistema de Troca de Emissões da União Européia
<b>FSC</b>	<i>Forest Stewardship Council</i>
<b>GEE</b>	Gases de Efeito Estufa
<b>GTA</b>	Grupo de Trabalho da Amazônia
<b>Ibama</b>	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

<b>ICMBio</b>	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
<b>IMC</b>	Instituto de Mudanças Climáticas e Regulação de Serviços Ambientais
<b>INPE</b>	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
<b>ISA</b>	Incentivos por Serviços Ambientais
<b>KfW</b>	Banco de Desenvolvimento Alemão ( <i>Kreditanstalt für Wiederaufbau</i> )
<b>LIDAR</b>	<i>Light Detection And Ranging</i>
<b>Mt</b>	Milhões de toneladas
<b>ONG</b>	Organização Não Governamental
<b>PAS</b>	Plano Amazônia Sustentável
<b>PDC</b>	Plano de Desenvolvimento Comunitário
<b>Pesacre</b>	Grupo de Pesquisa e Extensão em Sistemas Agroflorestais do Acre
<b>PNMC</b>	Plano Nacional sobre Mudança do Clima
<b>PPCDAM</b>	Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento no Amazônia
<b>PRODES</b>	Programa de Cálculo do Desflorestamento da Amazônia
<b>PSA</b>	Pagamentos por Serviços Ambientais
<b>RCEs</b>	Reduções Certificadas de Emissões
<b>REDD</b>	Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal
<b>RESEX</b>	Reserva Extrativista
<b>SEANP</b>	Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas
<b>SEAPROF</b>	Secretaria Estadual de Extensão Agroflorestal e Produção Familiar
<b>SECT</b>	Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia

- SEDENS** Secretaria Estadual de Desenvolvimento Florestal, da Indústria, do Comércio e dos Serviços Sustentáveis
- SEF** ex-Secretaria de Florestas do Acre
- SEMA** Secretaria Estadual de Meio Ambiente
- SISA** Sistema de Incentivos por Serviços Ambientais
- UCEGEO** Unidade Central de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto
- UCs** Unidades de Conservação
- UFAC** Universidade Federal do Acre
- UICN** União Internacional para a Conservação da Natureza
- UNFCCC** Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
- VCS** *Voluntary Carbon Standard*
- ZEE** Zoneamento Ecológico-Econômico





# RESUMO EXECUTIVO

Este estudo trata do desenho de um Sistema Estadual de Incentivo a Serviços Ambientais

(SISA) que inclui um regime de REDD (Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal) no Estado do Acre, Brasil. Conhecido como Incentivos por Serviços Ambientais associados com Carbono, ou ISA Carbono, esse programa representa uma das primeiras políticas públicas de REDD jurisdicional e é considerada a mais avançada em todo o mundo. O estudo visa:

- analisar o desenho e o processo de construção do programa, identificando fortalezas e desafios
- contribuir com subsídios para sua implementação
- identificar lições relevantes para o desenho de outros regimes de REDD.

O Estado do Acre mantém mais de 86% de sua cobertura florestal original. Entre 2003 e 2012, a taxa de desmatamento caiu 71%, um padrão que também foi observado posteriormente em toda a Amazônia brasileira.

A partir de 1999, o governo do Acre começou a implementar uma série de políticas socioambientais que contribuíram para a queda mais precoce do desmatamento no estado. Dentre essas políticas destacam-se:

- o Zoneamento Ecológico-Econômico, que serve como instrumento básico de ordenamento territorial
- o estabelecimento e a expansão de um sistema de áreas protegidas, que cobrem quase 50% do estado, considerando somente as áreas públicas.
- um sistema extremamente avançado de monitoramento da cobertura florestal
- o apoio à economia florestal, por meio de concessões florestais e fomento ao manejo florestal de uso múltiplo, sistema de preços mínimos e investimentos em indústrias de processamento
- incentivos para pequenas unidades produtivas que adotem práticas socioambientais.



O ESTADO DO  
ACRE MANTÉM  
MAIS DE  
**86%**  
DE SUA  
COBERTURA  
FLORESTAL  
ORIGINAL



O Programa ISA Carbono apresenta inúmeros aspectos positivos e inovadores, entre os quais se incluem:

- a inserção do programa em um contexto político-institucional favorável
- a compatibilidade com metas e linhas de base regionais
- a extensão sobre todo o território estadual e a ambição de beneficiar mais de 30 mil estabelecimentos rurais
- o estabelecimento de um arcabouço político e institucional no nível estadual antes de partir para iniciativas locais – em forte contraste com a grande maioria de experiências de REDD documentadas no mundo
- um processo altamente participativo de desenho, que envolveu os beneficiários e outros grupos de interesse
- a inserção num arcabouço maior – o Sistema de Incentivos por Serviços Ambientais (SISA) – em que outros serviços ambientais, tais como a biodiversidade e processos hidrológicos, são valorizados.

*A ocorrência de incêndios florestais de grandes proporções em anos recentes no sudoeste da Amazônia representa uma ameaça significativa à manutenção das florestas e dos serviços ambientais associados no estado*

O programa já atraiu apoio de diversas parcerias técnicas e financeiras. O seu financiamento assegurado até o final de 2012 foi de cerca de R\$107,7 milhões, e as perspectivas futuras para financiamento são promissoras.

O Programa ISA Carbono do Acre também enfrenta desafios importantes, dentre os quais se destaca um complexo modelo de governança definido para o SISA, fruto da decisão de incluir diversas instâncias para controle social. O programa também

enfrenta o desafio de integrar-se a uma Estratégia Nacional de REDD, atualmente em desenvolvimento. Externalidades, como a ocorrência de incêndios florestais de grandes proporções em anos recentes no sudoeste da Amazônia, representam uma ameaça significativa à manutenção das florestas e dos serviços ambientais associados no estado. O estudo apresenta recomendações específicas para tratar de cada um destes desafios.

A experiência do Acre traz importantes lições para a definição de outros regimes de REDD, resumidas a seguir:

- mostra claramente que esses regimes devem fazer parte de um contexto mais amplo, voltado para a redução do desmatamento e a promoção da conservação de florestas e do desenvolvimento sustentável
- a compatibilidade de regimes de REDD em diversas escalas é fundamental para sua plena operacionalização
- um dos maiores desafios enfrentados por regimes de REDD e outros sistemas de pagamentos por serviços ambientais é desenhar benefícios que possam ser implementados com eficiência e efetividade
- o engajamento de diversos atores locais, por meio de, por exemplo, amplas consultas públicas, fornece recomendações valiosas para o desenho de regimes de REDD e contribuem para sua legitimação perante diferentes setores da sociedade.

Finalmente, os componentes do Programa ISA Carbono que levaram mais tempo para ser desenhados foram os sistemas de gestão e de repartição de benefícios. Hoje, a existência de modelos e a disponibilidade de financiamento devem facilitar a criação de novos regimes de REDD. A experiência do Acre pode servir de inspiração para o desenho desses regimes em outras partes do mundo, além de trazer referências que podem contribuir para a definição de uma Estratégia Nacional de REDD.





# EXECUTIVE SUMMARY

---

Title: The Environmental Service Incentives System in the State

## of Acre, Brazil: Lessons for Policies, Programmes and Strategies for Jurisdiction-wide REDD

This study analyses the design of an Environmental Service Incentives System (SISA, in Portuguese), which includes a programme for REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation) in the State of Acre, Brazil. Known as Environmental Service Incentives for Carbon (or ISA Carbon, in Portuguese), this programme represents one of the first public policies for REDD and is considered the most advanced jurisdiction-wide REDD regime in the world.

This study aims to:

- analyse the design and the process of constructing the programme, identifying its strengths and potential challenges
- provide insights for its implementation
- identify relevant lessons for the design of other REDD regimes.

The state of Acre has over 86% of its original forest cover. Between 2003 and 2012, its rate of deforestation fell by 71%, a pattern that initiated later throughout the entire Brazilian Amazon.

Since 1999, the government of Acre has implemented a series of social and environmental policies that have contributed to the early drop in deforestation in the state. The following policies are especially noteworthy:

- ecological-environmental zoning, which serves as a basic instrument for territorial planning
- establishment and expansion of a system of protected areas, which cover nearly 50% of the state
- development of an extremely advanced system for monitoring forest cover
- support for a forest-based economy, through the establishment of forest concessions and promotion of multiple-use forestry, definition of minimum prices for forest products and investments in processing industries



THE STATE OF  
ACRE HAS OVER  
**86%**  
OF ITS ORIGINAL  
FOREST COVER



- provision of incentives for adoption of socially and environmental sound resource management practices by small-scale production units.

The ISA Carbon Programme presents numerous positive and innovative aspects, including:

- insertion of the program in a favourable political and institutional context
- compatibility with regional targets and baselines
- extension over the entire state, with the goal of ultimately benefiting more than 30 thousand rural households
- the establishment of a state-wide political and institutional framework prior to initiating local initiatives – in sharp contrast with the vast majority of REDD experiences documented worldwide
- a highly participatory process of design that involved beneficiaries and other interest groups
- insertion within a larger policy framework – the Environmental Service Incentives System (SISA) – which aims to add value to other environmental services, such as biodiversity and hydrological processes.

*The recent occurrence of large-scale forest fires in the southwestern Amazon posed a significant threat to the maintenance of forests and associated environmental services in the state*

The programme has attracted a variety of technical and financial partnerships. By the end of 2012, it had secured approximately R\$ 107.7 million in financing, and future prospects for funding are promising.

Acre's ISA Carbon Programme also faces important challenges, among which stands out a complex governance model,

due to the inclusion of several entities for social control. The programme also faces the challenge of integration into a national REDD strategy that is currently under development. Externalities, such as the occurrence of large-scale forest fires in recent years in the southwestern Amazon poses a significant threat to the maintenance of forests and associated environmental services in

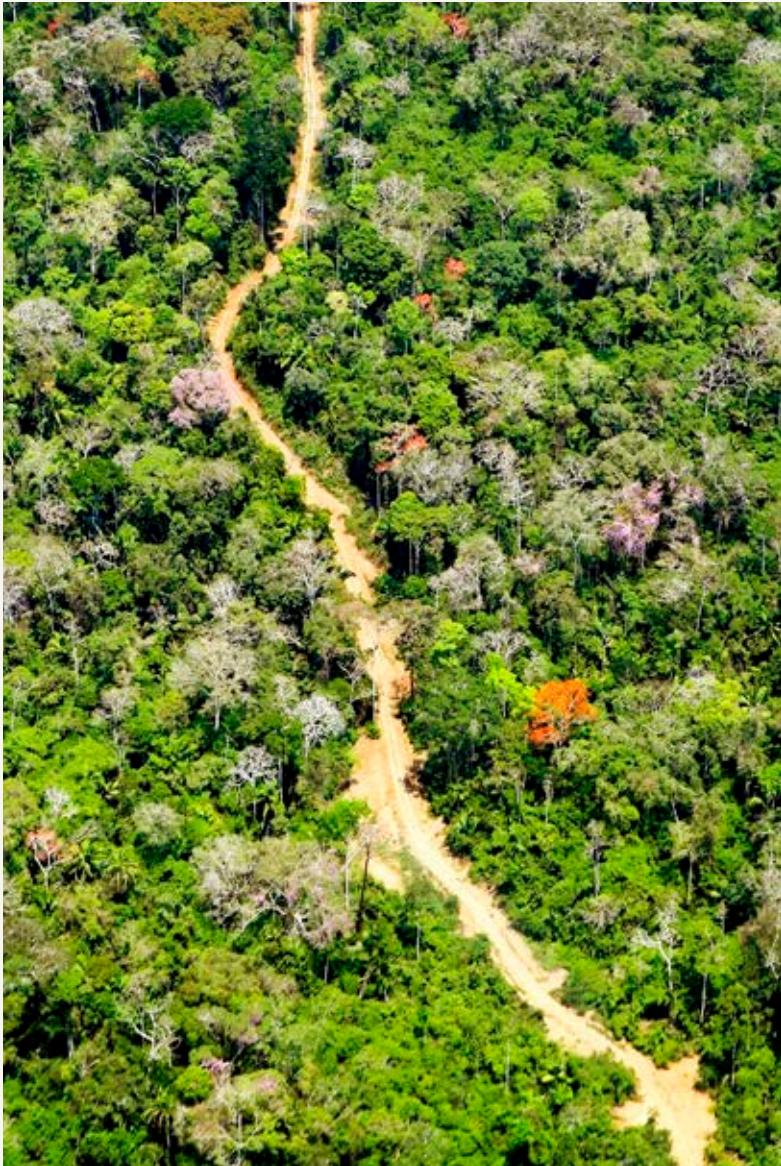
the state. The study presents specific recommendations to address each of these challenges.

The experience of Acre provides important lessons for the definition of other REDD regimes, summarized below:

- such systems should be part of a broader policy framework, aimed at reducing deforestation and promoting forest conservation and sustainable development
- the compatibility of REDD regimes at various scales is critical to their effective implementation
- one of the biggest challenges facing REDD and other payment for environmental services schemes is to design benefits that can be implemented both efficiently and effectively
- the involvement of multiple actors, through, for example, broad public consultations, provides valuable recommendations for the design of REDD regimes and contributes to their legitimacy among different sectors of society.

Finally, the definition of arrangements for governance and benefit sharing were the components of the ISA Carbon Programme that have required most time to define in Acre. Today, the existence of models and the availability of funding should facilitate the establishment of new REDD regimes. The experience of Acre has the potential to inspire the design of such systems in other parts of the world, and contribute to the development of a national REDD strategy in Brazil.











# INTRODUÇÃO

Este estudo trata do desenho do Sistema de Incentivos por Serviços Ambientais, no qual se insere um novo regime para Redução de

Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD), no Estado do Acre. O regime – formalmente conhecido como Programa de Incentivos por Serviços Ambientais associados com Carbono (ISA Carbono) – é o programa jurisdicional de REDD mais avançado do mundo, seja nacional ou estadual (Moutinho *et al.*, 2012; EPRI, 2012). O programa tem o potencial de gerar importantes lições para outros regimes de REDD no nível subnacional e nacional, no Brasil e em outros países.

Não é de surpreender que uma das primeiras políticas que tratam de REDD no mundo tenha surgido no Acre. O estado ainda possui mais de 86% da sua cobertura florestal original, quase a metade do território foi alocada para áreas protegidas e, desde 2004, o desmatamento vem caindo significativamente, atingindo as menores taxas anuais entre 2007 e 2012, desde que se começou a monitorar o desmatamento no Acre, em 1988.



**O ESTADO DO  
ACRE OFERECE  
UM AMBIENTE  
FAVORÁVEL PARA  
O DESENHO E A  
IMPLEMENTAÇÃO  
EXITOSOS DE UM  
REGIME DE REDD**

Desde 1999, o Acre é governado por um grupo político progressista, que tem implementado uma série de políticas desenhadas para estruturar e fortalecer um modelo de desenvolvimento pautado no desenvolvimento sustentável, na conservação ambiental, no uso racional de recursos naturais, na redução de pobreza e na criação de uma economia de base florestal.

Experiências internacionais têm revelado que um regime de REDD depende de boa governança florestal para tornar-se eficiente, efetivo e equitativo (Angelson, 2009; Larson & Petkova, 2011). Com sua longa história de governança socioambiental, o Estado do Acre oferece um ambiente favorável para o desenho e implementação exitosos de um regime de REDD.

Este estudo tem três objetivos:

1. analisar o desenho do Programa ISA Carbono e do Sistema de Incentivos por Serviços Ambientais no Acre, identificando as fortalezas e os desafios

2. contribuir com subsídios para a fase de implementação do programa e do sistema
3. identificar lições dessa experiência que são relevantes para o desenho de regimes de REDD em outros contextos no Brasil e em outros países.

O estudo, portanto, almeja contribuir para o aprimoramento do desenho e da implementação da estratégia de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) do governo do Acre e subsidiar processos de formulação de políticas públicas e de tomada de decisão em experiências emergentes de REDD no Brasil e ao redor do mundo.

O estudo se baseia na análise de quatro conjuntos de documentos-chave gerados durante o processo de elaboração do Programa ISA Carbono:

- o documento base do programa (governo do Acre, 2009b), que descreve os aspectos técnicos (escopo, meta provisória e linhas de base, áreas prioritárias para implementação, incentivos a serviços ambientais e custos estimados)
- o texto da Lei 2.308 de 22 de outubro de 2010 (governo do Acre, 2010a), que define a governança do programa e do sistema no qual está inserido
- o texto do Decreto 1.471 de 25 de março de 2011 (governo do Acre, 2011a), que define a estrutura de duas entidades responsáveis<sup>1</sup>, entre outras atribuições, pela gestão do programa
- diversos documentos gerados nos primeiros dois anos de regulamentação, estruturação e implementação do programa (2011-12).

Além disso, outras publicações e documentos foram consultados como subsídio às análises apresentadas neste estudo. Foram também entrevistados oito representantes do governo do Acre, dois representantes de centros de pesquisa e oito representantes da sociedade civil acreana, como forma de obter insumos sobre o tema a partir do olhar de diferentes grupos de atores.

É importante destacar que, ao concluir este estudo em meados de 2013, ainda há aspectos do Programa ISA Carbono, e do Sistema

---

1 A Lei 2.308/2010 define o estabelecimento do Instituto de Mudanças Climáticas e Regulação de Serviços Ambientais (IMC) e da Companhia de Desenvolvimento de Serviços Ambientais (CDSA; governo do Acre, 2010a).

de Incentivos por Serviços Ambientais (SISA) no qual o programa está inserido, em fase de desenvolvimento. Portanto, além de lições relevantes para outros contextos, este estudo visa gerar subsídios para o Programa ISA Carbono e o SISA do Acre.

Finalmente, embora o enfoque do estudo seja o Programa ISA Carbono, esse programa faz parte de um contexto amplo de políticas públicas voltadas para a conservação, valorização e restauração florestal no Acre, e uma seção do estudo é dedicada a examinar esse contexto. Para não perder de vista o tema central, porém, o estudo trata desse contexto de políticas públicas de uma forma seletiva e resumida. Em relação às instituições responsáveis pelo SISA, o estudo apenas explora as atribuições diretamente relevantes para sua gestão do Programa ISA Carbono.

O estudo está dividido em cinco seções que tratam de:



### **DESMATAMENTO NO ACRE**

*com enfoque na escala, padrões, tendências e causas*



### **CONTEXTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DO ACRE**

*com foco em políticas estaduais existentes que servem de base para o Programa ISA Carbono e o SISA*



### **ELEMENTOS PRINCIPAIS E O PROCESSO DE FORMULAÇÃO**

*do Programa ISA Carbono e do SISA*



### **ANÁLISE DAS FORTALEZAS E DOS DESAFIOS**

*do Programa ISA Carbono e do SISA no Acre abordando avanços, fatores limitantes e recomendações para o aprimoramento do programa na sua próxima fase de implementação*



### **LIÇÕES ESTRATÉGICAS**

*para o desenho de políticas e programas de REDD em outros contextos*





# O DESMATAMENTO NO ACRE

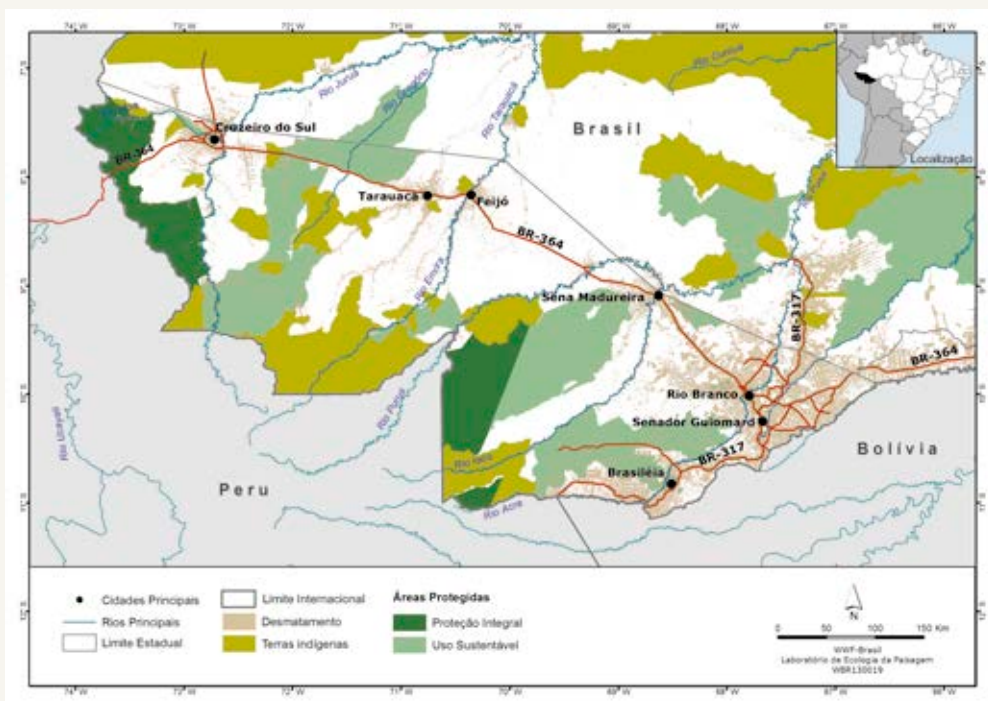
O Acre mantém 86,4% de sua cobertura florestal original e, desde 2004, as taxas de desmatamento no estado vêm caindo. Na Amazônia Legal, essa tendência de queda se iniciou um ano mais tarde e se mantém até hoje (Figura 2). Estimativa feita ainda em 2006 aponta que, no pior

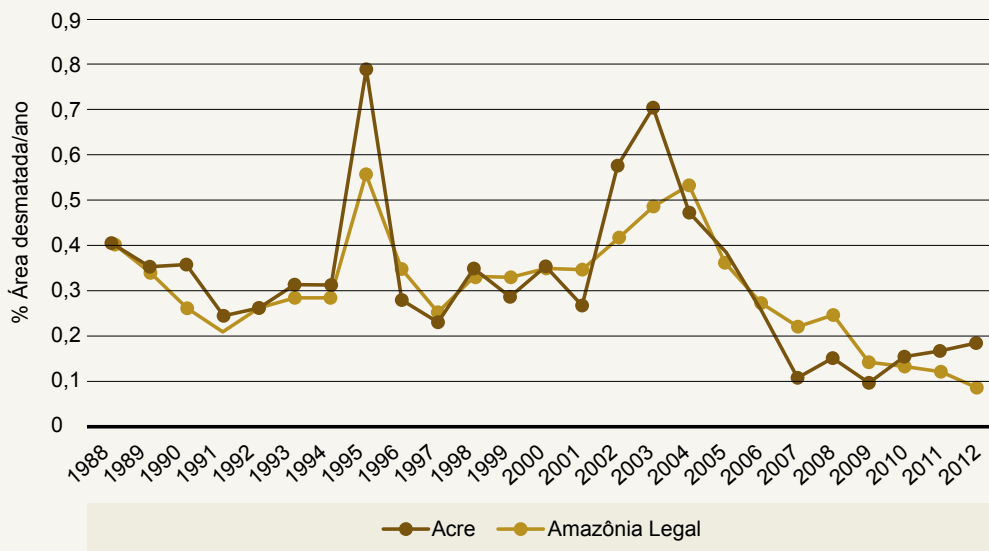
cenário possível, ou seja, caso nenhuma medida fosse tomada, o desmatamento poderia alcançar até 36% da área total do Acre em 2030 (Soares-Filho *et al.*, 2006). Devido à queda das taxas de desmatamento desde 2004, é possível afirmar que uma nova modelagem com os dados atuais traria resultados mais positivos.

## Tendências do desmatamento

O Acre ocupa uma área de pouco mais de 164 mil quilômetros quadrados. Até 2012, 13,6% desse território haviam sido desmatados (Figura 1), de acordo com o Programa de Cálculo do

**Figura 1**  
Desmatamento e Áreas Protegidas no Estado do Acre em 2010. (Fontes: [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br) para áreas protegidas; [www.inpe.br](http://www.inpe.br) para desmatamento; [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) para estradas; e [www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br) para rios).





**Figura 2** Desflorestamento da Amazônia (PRODES), desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Dados de 2008 indicam que 70% de todo o desmatamento ocorrido no estado se concentram nas regiões do Alto e Baixo rio Acre (governo do Acre, 2010b). Essa concentração é explicada pela facilidade de acesso a essas regiões por meio de rodovias, pela presença de projetos de assentamento rural e pelos solos favoráveis à atividade agropecuária.

Taxas anuais de desmatamento no Acre e na Amazônia Legal entre 1988 e 2012. Fonte: [www.inpe.br](http://www.inpe.br).

A influência das rodovias sobre o desmatamento pode ser demonstrada por outro dado, de 2007, divulgado pelo governo do Acre: 68% do desmatamento no estado se localizam nas áreas de influência das duas principais estradas que cortam seu território, a BR-317, no sentido norte-sul, e a BR-364, no sentido leste-oeste (Figura 1). A área de influência das estradas corresponde a 50 quilômetros para cada lado da rodovia.

Outra alternativa de análise do desmatamento no Acre é identificar as categorias fundiárias das áreas desmatadas. Para essa análise, foram consideradas seis categorias fundiárias distintas: terras indígenas, unidades de conservação, propriedades particulares, projetos de assentamento, terras públicas em processo de definição e terras públicas sem definição fundiária.



**AS ÁREAS  
PROTEGIDAS  
CONCENTRAM  
APENAS  
8,1%  
DA ÁREA  
DESMATADA  
DO ACRE**

Como pode ser visto na Tabela 1 abaixo, as áreas protegidas, que englobam terras indígenas e unidades de conservação, apresentam baixas taxas de desmatamento. Juntas, essas duas categorias fundiárias representam 45,7% da área total do Acre e concentram apenas 8,1% da área desmatada. As áreas sem definição fundiária também têm baixas taxas de desmatamento, principalmente devido a seu isolamento geográfico – o difícil acesso dificulta a derrubada da floresta. Essas terras somam 9,1% do território do Acre e 3,9% da área desmatada.

Nas terras em processo de definição fundiária e nas propriedades particulares, o nível de desmatamento é considerado intermediário. Um total de 15,6% do território acreano está em processo de definição fundiária e concentra 21,4% da área desmatada. As propriedades particulares somam 19,6% da área estadual e 31,5% do desmatamento. Já os projetos de assentamento apresentam níveis de desmatamento altos, tanto relação à sua extensão quanto em termos absolutos. Eles ocupam apenas 10% do território do estado, mas concentram 35% do desmatamento.

**Tabela 1. Categorias fundiárias com as proporções correspondentes da área e desmatamento do Acre, em 2010.**

Categoria Fundiária	ÁREA		Área (1.000 km <sup>2</sup> )
	Porcentagem da Área Total do Estado	Porcentagem da Área Total Desmatada do Estado	
Terras Indígenas	14,6	1,2	24,0
Unidades de Conservação	31,1	6,9	51,1
Propriedades Particulares	19,6	31,5	32,2
Projetos de Assentamento*	10,0	35,0	16,4
Terras em Processo de Definição*+	15,6	21,4	25,6
Terras sem Definição*	9,1	3,9	14,9
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>164,2</b>

\*Dados estimados a partir da base de dados geográficos da UCEGEO (não publicados).

+ Terras discriminadas, ou terras discriminadas e arrecadadas.

Tendências semelhantes podem ser observadas quando se cruzam os dados sobre as áreas residuais de floresta e as taxas de desmatamento com os dados sobre os principais grupos socioeconômicos (Tabela 2). Nota-se que as taxas médias de desmatamento são relativamente baixas entre os grupos indígenas e extrativistas, o que indica a necessidade de medidas que possam incentivar a continuidade da conservação da floresta e, portanto, do estoque de carbono florestal mantido por esses grupos.



**OS PROJETOS DE  
ASSENTAMENTO  
DO ACRE INCLUEM  
CERCA DE**

**21 MIL**

**FAMÍLIAS DE  
PEQUENOS  
PRODUTORES**

Em contraste, a taxa média de desmatamento associada aos assentados é mais de 30 vezes mais alta que a dos grupos indígenas e extrativistas, o que aponta para a necessidade de concentrar esforços nos assentados para reduzir o desmatamento e as emissões de gases de efeito estufa (GEE) associadas. Os projetos de assentamento do Acre incluem cerca de 21 mil famílias de pequenos produtores (Tabela 2) que, de modo geral, adotam práticas agropecuárias tradicionais. Essas famílias poderiam se beneficiar de assistência técnica e extensão rural para aprimorar seus métodos de produção.

Nos projetos de assentamento, as propriedades rurais são pequenas e há fortes sinais de expansão da pecuária extensiva. É a criação de animais, principalmente gado bovino, o principal indutor do desmatamento nessas áreas. Os custos de ações para evitar o desmatamento e as emissões de gases de efeito estufa associadas a ele nas pequenas propriedades são relativamente altos. Portanto, a forma mais eficiente de conter a tendência de ampliação do desmatamento nos assentamentos é concentrar esforços para intensificar os sistemas de produção pecuária, ou seja, para aumentar o número de cabeças de gado por hectare. Com boas práticas de manejo, é possível diminuir a pressão sobre a floresta causada pela ampliação da criação de gado extensiva praticada no Acre.

Além do foco nas pequenas propriedades de projetos de assentamento, é importante gerar dados sobre o desmatamento realizado por proprietários de áreas maiores que 100 hectares. Esses dados serão críticos para determinar o nível de prioridade de esforços de controle do desmatamento junto a esse grupo. Outra ação indispensável é acelerar a regularização das terras em processo de ou sem definição fundiária. Essas terras abrangem 24,7% do território estadual (conforme Tabela 1) e, portanto, podem afetar significativamente as taxas de desmatamento do estado caso continuem sem definição.



Na Tabela 2 abaixo, é apresentada a caracterização preliminar dos principais grupos socioeconômicos da zona rural do Acre. São expostos o tamanho da população, a área total ocupada por ela, a proporção da área que ainda mantém sua cobertura florestal e a taxa média de desmatamento. A tabela traz ainda o valor do investimento necessário para implementar ações para evitar as emissões de carbono.

**Tabela 2. Principais grupos socioeconômicos da zona rural do Acre.**

<b>Grupo Socioeconômico</b>	<b>Nº de Famílias ou Estabelecimentos Rurais (2006)</b>	<b>Área Total (ha)</b>	<b>Área Florestada (ha, 2007)</b>	<b>Desmatamento (%/ano)</b>	<b>Custo de Oportunidade para Evitar Emissões (US\$/tCO<sub>2</sub>)</b>
Famílias indígenas	± 2.000	2,390 milhões (30 áreas)	2,365 milhões (99%)	0,06	\$0,10
Famílias de extrativistas	± 6.000	2,678 milhões (5 áreas)	2,605 milhões (97,2%)	0,05	\$2,16
Famílias de assentados (<100 ha)	21.040	1,995 milhões (108 projetos)	1,177 milhões (51%)	1,95	\$2,21
Propriedades privadas (> 100 ha)	± 2.000	4,781 milhões	3,203 milhões (67%)	A ser determinado	\$1,66
Outras áreas públicas*	--	4,054 milhões	--	A ser determinado	\$1,22
<b>Total</b>	<b>±31.040</b>	<b>11,844 milhões</b>	<b>9,350 milhões</b>	<b>--</b>	<b>\$1,70</b>

*\* Terras discriminadas, ou terras discriminadas e arrecadadas, ou terras sem definição.*

*Fontes: Meneses-Filho et al., 2009; IBGE, 2006; UCEGEO, dados não publicados; Alencar et al., 2012.*

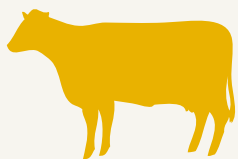


## Fatores indutores e tendências do desmatamento no Acre

---

Como explicado anteriormente, o principal fator indutor do desmatamento no Estado do Acre é a pecuária. Dados de 2010 indicam que 85,2% de toda a área desmatada do estado estão cobertos por pastagens (Costa *et al.*, 2012). Grande parte dessas pastagens está degradada, o que faz com que os produtores precisem procurar novas áreas para desmatar e, assim, manter ou ampliar sua produção. Além disso, as capoeiras representam 10,4% do total desmatado, e as áreas exploradas pela agricultura, 4% (Costa *et al.*, 2012). O desmatamento também está associado à facilidade de acesso dessas áreas e, portanto, a presença de estradas é um fator determinante.

Em 2012, 79,4% da área desmatada no Acre foram compostos por polígonos menores do que 6 hectares, e mais 13,5% por polígonos entre 6 hectares e 10 hectares. Os dados, fornecidos pela Unidade Central de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto do Acre (UCEGEO), demonstram que a maioria absoluta do desmatamento



**85,2%** DE TODA A ÁREA DESMATADA DO ESTADO ESTÃO COBERTOS POR PASTAGENS

no estado ocorre em pequenas áreas. Embora não tenham sido cruzados com dados fundiários, esses dados sugerem a existência de maior pressão de desmatamento em pequenas e médias propriedades.

Assim como na Amazônia, as taxas de desmatamento do Acre caíram significativamente nos últimos 10 anos. O último pico de desmatamento registrado no estado foi em 2003 e na Amazônia como um todo, em 2004 (Figura 2). A partir do ano seguinte e até 2007, a taxa caiu acentuadamente. No entanto, entre 2010 e 2012, o desmatamento no Acre aumentou constantemente em comparação com as taxas da Amazônia Legal, que continuaram caindo (Figura 2). Mesmo que os números continuem muito abaixo do pico de 2003, o aumento gerou preocupação.

Uma análise preliminar feita pelo governo do estado levanta a hipótese de que a perspectiva de mudanças na principal legislação ambiental do país, o Código Florestal, a partir de 2010, e sua efetivação em 2012 contribuíram para esse aumento. Ainda é preciso fazer uma análise definitiva sobre as causas desse aumento do desmatamento no estado, para que sejam definidas as ações necessárias para frear essa tendência.



© WWF-UK / SIMON RAWLES





# POLÍTICAS PÚBLICAS DO ACRE

---

Desde 1999, o Acre tem sido alvo de políticas públicas estaduais voltadas para o desenvolvimento sustentável e a redução do desmatamento. Esse tipo de política passou a ser



adotado no Acre antes de outros estados da Amazônia. Essas políticas, que ajudam a explicar por que a queda do desmatamento no estado começou um ano antes do que no resto da Amazônia Legal, têm origem nos movimentos de seringueiros, castanheiros e povos indígenas das décadas de 1970 e 1980. Esses povos da floresta, como são chamados, se organizaram para reivindicar seus direitos e combater o desmatamento causado pela expansão da pecuária ao longo da então nova rodovia BR-364.

O assassinato da principal liderança desses movimentos, o seringueiro Chico Mendes, atraiu atenção nacional e mundial e induziu o governo federal a reconhecer e criar as primeiras reservas extrativistas. As RESEX, como são conhecidas, são um tipo peculiar de unidade de conservação, desenhada para proteger os direitos das populações extrativistas sobre seus territórios, incentivar o uso sustentável da floresta e valorizar os conhecimentos tradicionais dessas populações, além de conservar o meio ambiente. Até 2010, 65 RESEX haviam sido criadas em toda a Amazônia, com área total de pouco mais de 133 mil quilômetros quadrados, a partir do modelo criado no Acre.

Quando decidiu investir em políticas públicas voltadas ao desenvolvimento sustentável, em 1999, o governo do Acre baseou suas ações no conceito de Florestania, que visa conciliar o crescimento econômico com a inclusão social e a conservação ambiental a partir de seis princípios:

- Uso dos recursos naturais com responsabilidade e sabedoria
- Reconhecimento ao conhecimento e direitos dos povos da floresta

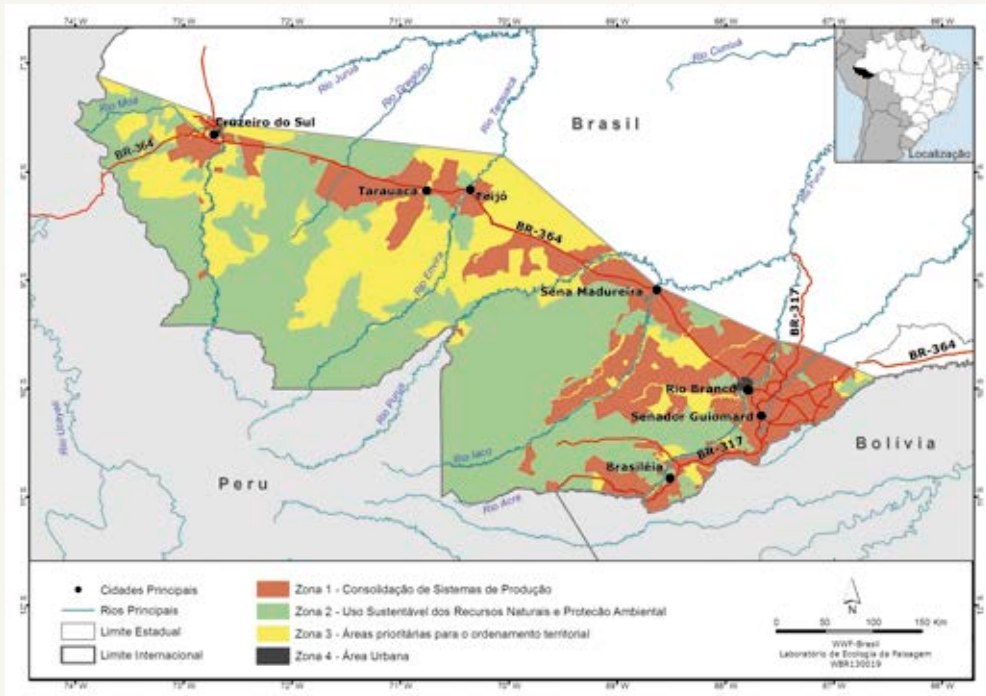
- Fortalecimento da identidade e respeito à diversidade cultural, combate à pobreza e elevação da qualidade de vida da população
- Fortalecimento da economia de base florestal sustentável
- Transparência e participação social na formulação e execução de políticas públicas
- Repartição justa e equitativa dos benefícios econômicos e sociais oriundos das políticas públicas de desenvolvimento sustentável.

Há atualmente um conjunto amplo de políticas que visam promover a conservação, valorização e restauração florestal no Acre, mas seis delas se destacam por estarem relacionadas ao SISA e ao Programa ISA Carbono e são apresentadas a seguir.

**Figura 3**  
Mapa de Gestão Territorial do Acre definindo as quatro principais zonas de ordenamento territorial. Fonte: Governo do Acre, 2006.

### Zoneamento Ecológico-Econômico

O Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) é um instrumento básico de ordenamento territorial que deve ser realizado em todos os estados da Amazônia. O Acre foi o primeiro estado a alcançar a plena implementação desse instrumento. O ZEE do Acre foi realizado em duas fases e teve ampla participação popular.



Graças a esse processo participativo, o governo considera o ZEE como um grande pacto da sociedade acreana sobre a gestão do território do estado.

A segunda fase do ZEE foi concluída em 2006, após um processo inédito de consulta a diversos setores da sociedade, em todos os municípios do estado (governo do Acre, 2006). O ZEE identificou áreas específicas para a conservação e proteção ambiental e áreas apropriadas para o fomento e a gestão florestal e passou a nortear a implementação de políticas públicas no estado. O Mapa de Gestão Territorial gerado como parte do ZEE - Fase II definiu quatro zonas (Figura 3): Consolidação de Sistemas de Produção Sustentáveis (Zona 1, que cobre 24,7% do estado); Uso Sustentável dos Recursos Naturais e Proteção Ambiental (Zona 2, 49,0%); Áreas Prioritárias para Ordenamento Territorial (Zona 3, 26,2%); e Centros Urbanos (Zona 4, 0,2%).

### **Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas**

---

O Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas (SEANP) do Acre foi criado em 2008 e abarca as unidades de conservação (UCs) federais, estaduais e municipais, já existentes e a serem criadas; as terras indígenas; e, nas propriedades particulares, as reservas legais e as áreas de preservação permanente. Seu principal objetivo é coordenar o funcionamento das áreas protegidas e estabelecer diretrizes para o monitoramento da utilização dos recursos naturais nessas áreas. Além de criar o sistema de gestão das áreas protegidas, a partir de 2004, o governo do Acre investiu na ampliação das áreas sob proteção, e as unidades de conservação estaduais passaram de 47 mil hectares para mais de 1,2 milhão de hectares (Onaga & Drumond, 2009; governo do Acre, 2011a).

Com isso, quase metade do território do Acre passou a estar ocupada por áreas protegidas, incluindo unidades de conservação e terras indígenas (Figura 1). Na Tabela 3 abaixo é possível observar a distribuição das diversas categorias de áreas protegidas.

**Tabela 3. Número, jurisdição, área em hectares e porcentagem do Acre em diferentes categorias de áreas protegidas.**

<b>Categoria</b>	<b>Número</b>	<b>Jurisdição</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>% Território</b>
Terras Indígenas	28	Federal	2.390.112	14,6
Unidades de Conservação de Proteção Integral	2	Federal	868.466	5,3
	1	Estadual	695.303	4,2
Unidades de Conservação de Uso Sustentável	8	Federal	3.022.453	18,4
	8	Estadual ou Municipal	521.614	3,2
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>		<b>7.497.948</b>	<b>45,7</b>

*Fonte: governo do Acre, 2011a.*

Entre 2000 e 2008, a área total das unidades de conservação no estado aumentou em 112,7% e hoje ocupa 31,1% do território do estado. As terras indígenas, por sua vez, ocupam atualmente 14,6% do território, mas sua área deve aumentar em breve, graças à criação de novas terras indígenas. A maior parte da área protegida no Acre, 83,8% do total, está sob jurisdição do governo federal. Essa área corresponde a 38,3% de todo o território do estado.

Como ocorre em outros estados da Amazônia, no Acre a maioria das áreas protegidas – mesmo as de proteção integral onde, teoricamente, não deveria haver habitantes – é habitada por comunidades tradicionais, como pescadores e caçadores artesanais, extrativistas, pequenos produtores rurais e povos indígenas. Nas terras indígenas, por exemplo, vivem mais de 17 mil pessoas em 14 grupos étnicos. Assim, a equação de desenvolvimento social com conservação da natureza é imprescindível no estado, e as áreas protegidas desempenham um papel central na manutenção desse equilíbrio.

Desde 1999, vêm sendo elaborados planos de gestão para as unidades de conservação do estado, tanto federais quanto estaduais. O governo do estado e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) têm investido esforços



na elaboração desses planos e, até o final de 2012, 13 unidades de conservação, incluindo seis estaduais, haviam constituído conselhos gestores. A elaboração do plano de gestão e o estabelecimento do conselho gestor são os passos básicos para a efetiva implementação e a boa gestão das unidades de conservação.

## Monitoramento

---

O governo do Acre montou um sistema eficaz de monitoramento da cobertura florestal e das queimadas no estado. Realizado pela Unidade Central de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto (UCEGEO), o sistema utiliza imagens de satélite Landsat, com dados disponíveis desde 1988. A UCEGEO tem como missão armazenar, gerenciar, atualizar e disponibilizar a base de dados gerada no ZEE do estado.

A metodologia de monitoramento utilizada é similar ao sistema nacional de monitoramento da cobertura florestal da Amazônia realizado pelo INPE. No entanto, a UCEGEO utiliza uma resolução mínima de 0,54 hectare, enquanto o PRODES do INPE trabalha com resolução mínima de 6,25 hectares. Essa resolução maior é extremamente relevante no Acre, já que, como afirmado anteriormente, cerca de 80% dos polígonos desmatados no estado têm área menor do que 5 hectares.



**80%**  
**DOS POLÍGONOS  
DESMATADOS  
NO ESTADO TÊM  
ÁREA MENOR DO  
QUE 5 HECTARES**

Ainda em 2013, a UCEGEO espera poder realizar o monitoramento também da degradação florestal, e não apenas do desmatamento. Com recursos do Fundo Amazônia<sup>2</sup>, a unidade está refinando sua metodologia de monitoramento e avaliação de impacto de incêndios florestais por meio da utilização de laser aerotransportado, imagens de alta resolução, fotografias aéreas e informações sobre queimadas. Outra ação importante da UCEGEO foi o georreferenciamento de cerca de 50% das propriedades em projetos de assentamento, que apresentam as maiores taxas de desmatamento do estado.

---

<sup>2</sup> Estabelecido em 2008 para apoiar iniciativas que reduzem o desmatamento e promovem a conservação da floresta, principalmente na Amazônia brasileira, o Fundo Amazônia deverá receber financiamento de US\$1 bilhão do governo do Governo da Noruega, e o governo da Alemanha contribuiu com mais US\$20 milhões provenientes de impostos gerados pelo leilão de autorizações para emitir gases de efeito estufa.

## **Gestão de florestas públicas, privadas e comunitárias**

---

O Acre é pioneiro em concessões florestais no Brasil. A gestão das florestais estaduais é realizada diretamente pelo governo do estado, que é responsável por realizar a exploração dos recursos florestais e reverter o lucro obtido para a manutenção da floresta estadual e para as comunidades que nela vivem. A primeira experiência desse tipo de gestão florestal no Acre foi implantada em 2005, na Floresta Estadual do Antimary. Lá o governo estadual realiza a exploração florestal e leiloa a madeira. Um novo projeto de concessão florestal está sendo preparado para a Floresta Estadual do Mogno.

Esse foco do governo do Acre na gestão do setor florestal se iniciou em 1999, quando o governo federal começou a transferir para os estados a responsabilidade sobre a gestão de suas florestas. Desde então, o governo do Acre vem estabelecendo normas para a exploração florestal. De acordo com essas normas, os recursos provenientes de multas aplicadas sobre atividades ilegais de desmatamento e extração de madeira devem ser aplicados em projetos de reflorestamento. Esses recursos são destinados a um fundo criado em 2001, chamado Fundo Florestal, que até novembro de 2012 somava mais de R\$ 2,7 milhões.

## **Fortalecimento da economia florestal**

---

O governo do Acre tem implementado um conjunto de políticas para incentivar as atividades de exploração econômica sustentável dos recursos da floresta, como o látex, a castanha-do-Brasil e a madeira. No caso do látex, o governo estabeleceu o preço mínimo para a borracha e investiu na instalação da Fábrica de Preservativo Natex, a única do mundo a utilizar látex de seringal nativo. Em 2008, a fábrica processou cerca de 103 mil litros de látex fornecido por mais de 400 seringueiros. Ainda assim, a produção de borracha no estado caiu entre 2002 e 2010 (Tabela 4). Especialistas do setor afirmam que, mesmo com preços subsidiados, a extração de borracha está se tornando menos atrativa se comparada a outras atividades, como agricultura e pecuária.

No caso da castanha-do-Brasil, a produção vem subindo desde 2002. O estado é atualmente o segundo maior produtor brasileiro, com 28% da produção nacional, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Desde 2004, a

castanha é o produto florestal não-madeireiro de maior valor econômico no estado, de acordo com informações do governo estadual. A produção ultrapassa as 10 mil toneladas por ano e é a principal fonte de renda de mais de 15 mil famílias. O Acre detém ainda o posto de maior processador de castanha-do-Brasil para exportação, com 63% do volume processado em 2005 (Silva, 2010). O governo investiu na instalação de duas fábricas que aumentaram a capacidade de processamento local. Entre 2002 e 2007, a produção de castanha-do-Brasil aumentou 55% (Tabela

4), e o valor nominal bruto cresceu 316% (governo do Acre, 2009a).

O governo estadual apoiou a certificação do primeiro projeto de manejo comunitário de madeira na Amazônia: o Projeto Agroextrativista Chico Mendes, estabelecido em 2002. Investiu também no estabelecimento de uma fábrica de pisos, seis movelarias e uma indústria de faqueados. Atualmente, 60% da produção estadual de madeira em tora vêm de sistemas certificados (por exemplo, o *Forest Stewardship Council*

– FSC), e mais da metade é originária de um plano de manejo aprovado pelo governo do estado. No entanto, o volume da produção de madeira em tora tem caído progressivamente entre 2005 e 2010. Esses dados não refletem, necessariamente, uma queda equivalente no peso da madeira na economia acreana, já que hoje existem muito mais empreendimentos voltados para a adição local de valor ao produto, como, por exemplo, com a produção de móveis e assoalho. No entanto, faltam dados específicos para monitorar as tendências econômicas desse setor.

Na Tabela 4 abaixo é possível observar a evolução da produção do látex, da castanha-do-Brasil e de madeira no Acre, de 2002 a 2010.

© WWF-UK / GREG ARMFIELD



**Tabela 4. Produção dos principais produtos florestais no Estado do Acre.**

Ano	Borracha látex coagulado (t)	Castanha-do-Brasil (t)	Madeira em tora (m <sup>3</sup> )
2002	1.598	6.674	287.306
2003	1.489	5.661	317.190
2004	1.710	5.859	353.861
2005	2.073	11.142	483.441
2006	1.407	10.217	397.414
2007	1.226	10.378	326.138
2008	845	11.521	152.668
2009	533	10.313	120.566
2010	507	12.362	121.947

*Fontes: governo do Acre, 2008, 2009a, 2011a.*

### **Certificação da Propriedade Sustentável**



**1.239**  
**FAMÍLIAS HAVIAM SIDO INSCRITAS NO PROGRAMA CERTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE SUSTENTÁVEL ATÉ MAIO DE 2013**

O Programa Certificação da Propriedade Sustentável foi criado em 2008 para incentivar pequenas unidades produtivas, de até 150 hectares, a adotarem práticas socioambientais para conservar e aumentar a cobertura florestal e diminuir o desmatamento, o uso do fogo e a degradação do solo.

O programa é voluntário e os participantes assumem gradativamente práticas sustentáveis ao longo de um período de nove anos. Em compensação, os participantes recebem: (i) um bônus na forma de pagamentos que variam de R\$500 a R\$600 por ano (conforme o grau de compromisso assumido), (ii) assistência técnica e extensão rural (ATER) para fortalecer a produção e comercialização agroflorestal, e (iii) inserção prioritária em linhas de financiamento oficiais. Até maio de 2013, 1.239 famílias haviam sido inscritas no programa, de acordo com informações da Secretaria Estadual de Extensão Agroflorestal e Produção Familiar (SEAPROF). A certificação de propriedades sustentáveis é um dos tipos de incentivos que serão contemplados pelo Programa ISA Carbono pelos serviços relacionados a carbono florestal.







# O PROGRAMA ISA CARBONO

---

O Sistema de Incentivos por Serviços Ambientais (SISA), do qual faz parte o Programa ISA Carbono, integra a Política de Valorização do Ativo Ambiental Florestal. De acordo com o governo do Acre (2011b), essa política engloba seis programas:



- Incentivos aos Serviços Ambientais
- Regularização do Passivo Ambiental
- Certificação de Unidades Produtivas Sustentáveis
- Gestão de Florestas Públicas, Privadas e Comunitárias
- Reflorestamento
- Recuperação de Áreas Degradadas.

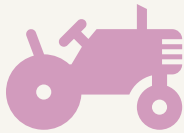
Esses programas visam contribuir para o estabelecimento de uma economia de baixo carbono que melhore a qualidade de vida e amplie a sustentabilidade ambiental e econômica. Parte dos recursos gerados pelo Programa ISA Carbono será usada para fortalecer os demais programas da política. O Programa ISA Carbono faz parte, portanto, de um arcabouço de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável, a conservação, a valorização e restauração florestal no Acre.

A Política de Valorização do Ativo Ambiental também tem interface com políticas federais, entre elas o Plano Amazônia Sustentável (PAS), o Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônica (PPCDAM) e o Plano Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC).

O SISA foi criado para valorizar e estimular os principais serviços ambientais no Acre. Para isso, de acordo com Moutinho *et al.* (2012), serão desenvolvidos cinco programas relacionados a:

- Carbono Florestal (ISA Carbono)
- Sociobiodiversidade
- Recursos Hídricos
- Regulação do Clima
- Valorização Cultural e Tradicional.

O primeiro programa a ser desenhado e implementado foi o Programa ISA Carbono, que tem por objetivo geral promover a redução progressiva, consistente e de longo prazo das emissões de gases de efeito estufa, com vistas ao alcance da meta voluntária



EM 2006 HAVIA  
**29.488**  
ESTABELECIMENTOS  
RURAIS NO ACRE,  
DE ACORDO COM  
DADOS DO IBGE

estadual de redução de emissões por desmatamento e degradação florestal (governo do Acre, 2010a). Para realizar uma análise aprofundada sobre o programa, seis aspectos serão descritos a seguir: escopo, meta e linhas de base, subprogramas e projetos, mecanismos de financiamento, processos consultivos e governança.

### **Escopo**

---

O escopo do Programa ISA Carbono é ambicioso: abrange todo o território do Estado do Acre (164.221 Km<sup>2</sup>), inclusive áreas protegidas federais e estaduais, assentamentos federais e estaduais e propriedades privadas. Além da meta geográfica, o programa visa beneficiar, potencialmente, mais de 30 mil estabelecimentos rurais do estado, com foco nos principais grupos socioeconômicos:

- assentados e proprietários de terras que diminuam a pressão sobre as florestas, resultando na redução das emissões oriundas do desmatamento e degradação florestal
- povos indígenas e outras populações tradicionais, que historicamente conservaram as florestas, mantendo os serviços ambientais.

Convém ressaltar que, de acordo com dados do IBGE, em 2006 havia 29.488 estabelecimentos rurais no Acre. O programa ISA Carbono, portanto, pretende alcançar praticamente todos os estabelecimentos rurais do estado.

### **Meta e linhas de base**

---

O Brasil se comprometeu a reduzir até 2020 o desmatamento na Amazônia em 80%, em relação à média do período de 1996 a 2005. A meta está diretamente relacionada à redução das emissões de gases de efeito estufa e foi estabelecida no Plano Nacional sobre Mudança do Clima (Lei 12.187/2009 e Decreto 7.390/2010). O governo do Acre também adotou a meta de reduzir o desmatamento em 80% até 2020 em relação à taxa média entre 1996 e 2005 (governo do Acre, 2010b).

Com base no desmatamento histórico, que dá uma média de 602 quilômetros quadrados de áreas desmatadas por ano entre 1996 e 2005, o Acre deve chegar a um desmatamento anual de 120 quilômetros quadrados por ano em 2020. Em 2012 o Acre atingiu 61% dessa meta. A subida recente no desmatamento entre

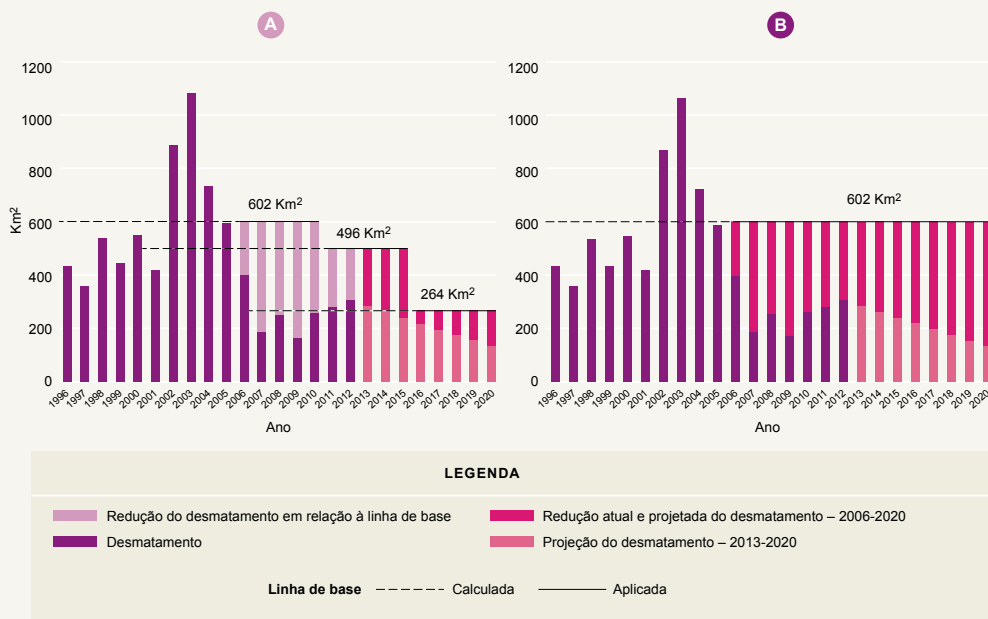


**Figura 4**

Linhas de base e meta para a redução do desmatamento no Estado do Acre até 2020, baseadas em dados atuais de desmatamento até 2012 (fonte: [www.inpe.br](http://www.inpe.br)), e no desmatamento projetado para alcançar a meta entre 2013-20. A: Aplicação de três linhas de base entre 2006-20, conforme a metodologia definida pelo Governo do Brasil (2008); B: Aplicação de uma linha de base entre 2006-20, conforme posição defendida pelos estados da Amazônia.

2010 e 2012 notada acima levanta preocupações, principalmente sobre as causas desse fenômeno, preliminarmente atribuídas a mudanças no Código Florestal em 2012. Ainda assim, a redução do desmatamento no estado continua seguindo uma trajetória em direção ao cumprimento da meta prevista para 2020.

No processo de criação do Fundo Amazônia, o governo brasileiro propôs uma linha de base para a redução do desmatamento na região amazônica, definida pela taxa média de desmatamento na década anterior e ajustada a cada cinco anos (governo do Brasil, 2008). Seguindo essa metodologia, o Estado do Acre já reduziu suas emissões em 97 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> entre 2006 e 2012. Esse cálculo é feito a partir da redução de desmatamento entre 2006 e 2012, que totaliza 215.200 hectares em relação à linha de base, e de um estoque médio de 123 toneladas de carbono (ou 451 toneladas de CO<sub>2</sub>) por hectare (governo do Acre, 2010b). Se atingir a sua meta, o Acre poderá reduzir um total de 153 Mt CO<sub>2</sub> entre 2006–20 (Figura 4A). Essa estimativa é ligeiramente inferior à estimativa feita com dados até 2008, que era de 164 Mt de CO<sub>2</sub> a ser reduzidas até 2020 (governo do Acre, 2010b). Essa diferença se deve ao aumento inesperado nas taxas de desmatamento no Acre no período de 2010 a 2012 (Figura 2).





Juntamente com outros estados amazônicos, o governo do Acre está propondo uma modificação na metodologia para calcular a linha de base, em que se manteria a taxa média de 1996 a 2005 até 2020, sem ajustes a cada cinco anos (Ludovino Lopes Advogados, 2012). Isso aumentaria significativamente as reduções de emissões, que chegariam a um total de 251 Mt de CO<sub>2</sub> entre 2006 e 2020, caso o estado atinja sua meta (Figura 4B). A adoção definitiva dessa metodologia para calcular a linha de base dependerá da definição de uma estratégia compatível de REDD no nível nacional, atualmente em desenvolvimento.

### **Subprogramas e projetos**

---

Para minimizar os riscos de vazamento, impermanência e dupla contagem das emissões reduzidas, o Programa ISA Carbono deverá fazer parte da Estratégia Nacional de REDD e contribuir para o alcance de metas nacionais de redução de emissões. Como parte do programa, foi estabelecido um sistema para alcançar o estado inteiro. Agora, por meio de subprogramas e projetos, o enfoque está sendo dirigido a escalas menores. Essa abordagem distingue o ISA Carbono da grande maioria de experiências de REDD documentadas no mundo, que geralmente iniciam projetos em locais específicos, sem um sistema para integrar a jurisdição inteira (EPRI, 2012).

© WWF-UK / SIMON RAWLES





**NO DESENHO ORIGINAL DO PROGRAMA ISA CARBONO, OS SUBPROGRAMAS FORAM CONCEBIDOS AO REDOR DE ÁREAS PRIORITÁRIAS**

No desenho original do Programa ISA Carbono, os subprogramas foram concebidos ao redor de áreas prioritárias<sup>3</sup> onde a relação custo-benefício, em termos de conservação da floresta ou redução do desmatamento futuro, seria maximizada. Posteriormente, o governo decidiu abandonar essa abordagem original e optou por um enfoque de planejamento que possa responder às demandas que surgirem espontaneamente, em vez de definir previamente as áreas de atuação. O programa será desenhado em um sistema hierárquico de subprogramas e projetos que ainda estão sendo definidos (governo do Acre, 2012a).

Os subprogramas poderão ser temáticos (podem, por exemplo, abranger terras indígenas, terras dedicadas à pecuária ou outro tema relacionado ao uso da terra), geográficos (por exemplo, podem selecionar a região da bacia do Rio Purus, com enfoque na área de influência da BR-364) ou uma combinação de ambos (assentamentos da bacia do Alto Acre, por exemplo). Os projetos terão uma abrangência local dentro dos subprogramas e podem ser implementados com o envolvimento direto de agências governamentais ou, no caso de projetos especiais, sob a gestão de agentes privados. Parcerias público-privadas também são previstas por meio da recém-criada Companhia de Desenvolvimento de Serviços Ambientais. O Acre atualmente tem um projeto especial de REDD, chamado Projeto Purus, em fase de registro no SISA. Esse projeto engloba 34.702 hectares e é proposto por Moura &

---

3 Para definir as áreas prioritárias de atuação do Programa, um modelo baseado em 12 variáveis de risco foi usado para mapear as zonas com alto risco de desmatamento até 2020. As zonas de alto risco com florestas altamente fragmentadas foram eliminadas, e os limites das zonas restantes foram ajustados para incorporar a totalidade das unidades de território (tais como assentamentos ou áreas protegidas). Essa metodologia permitiu identificar provisoriamente seis áreas prioritárias, a maioria localizada ao longo da BR-364, recentemente aberta para trânsito permanente. Essas áreas representaram 35% do Estado do Acre (5,8 milhões de hectares), porém englobaram cerca de 50% da área total das zonas de alto risco de desmatamento (Soares Filho *et al.*, 2006). Apenas 4% dessas áreas estão atualmente desmatadas, o que sugeriu altos benefícios potenciais em termos de conservação do estoque de carbono florestal. Ao mesmo tempo, a densidade populacional nessas áreas é baixa, o que implica custos reduzidos para implementação. As áreas prioritárias identificadas para a implementação inicial do programa ofereceram, portanto, um potencial de altos benefícios ambientais a baixos custos.

Rosa Empreendimentos Imobiliários LTDA, proprietários da área, e CarbonCo LLC, responsável por obter a certificação do projeto e o financiamento inicial (McFarland, 2012). Há ainda outros projetos específicos em negociação.

O Programa ISA Carbono investiu na definição bastante detalhada de Incentivos por Serviços Ambientais (ISAs), cada um voltado para um determinado segmento da população rural. No desenho inicial, os ISAs poderiam incluir financiamento para iniciativas e organizações comunitárias; assistência técnica para a preparação de planos de gestão no nível de municípios, comunidades e propriedades individuais; e extensão rural para

aumentar a quantidade, valor e sustentabilidade de produtos agrícolas e florestais (governo do Acre, 2009b).

Em termos gerais, os ISAs ainda são definidos como as intervenções que motivam os beneficiários a manterem e incrementarem os serviços ambientais. Serão determinados de acordo com cada subprograma e/ou projeto a ser executado. A definição detalhada dos mecanismos de ISA a serem

aplicados será feita pela regulamentação da Lei 2.308 e, para permitir maior flexibilidade e adaptação às circunstâncias locais, de acordo com cada subprograma e/ou projeto a ser executado.

Os ISAs serão estabelecidos principalmente para fortalecer três aspectos relacionados à redução do desmatamento e das emissões:

- a proteção das florestas
- o manejo florestal e as cadeias de produtos florestais
- a intensificação de práticas agrícolas, pecuárias, silviculturais e agroflorestais associadas à restauração de áreas degradadas, de forma a valorizar as florestas e reduzir a pressão por novas áreas desmatadas.

Por exemplo, um dos incentivos definidos no Programa ISA Carbono, a certificação da propriedade rural, já existe e é especialmente apropriado para pequenos produtores em assentamentos. Como descrito anteriormente, ao se comprometer

*Em termos gerais, os ISAs ainda são definidos como as intervenções que motivam os beneficiários a manterem e incrementarem os serviços ambientais*

a adotar práticas sustentáveis, os donos das propriedades certificadas recebem um bônus na forma de pagamentos, ações prioritárias do governo estadual, assistência técnica e acesso facilitado a crédito e mercados.

No entanto, a natureza exata dos ISAs vai depender muito da localização geográfica de cada projeto e da oportunidade, para projetos públicos, de alavancar programas já existentes de extensão rural, educação, saúde etc. Como estratégia de garantir a sua eficácia, o SISA não pretende criar novas modalidades de incentivos aos beneficiários, mas aproveitar programas governamentais existentes ou que seriam criados independentemente do SISA.

A necessidade de flexibilidade no desenho dos ISAs torna-se aparente numa simples comparação dos custos de oportunidade para evitar o desmatamento em diferentes unidades de terra no Acre. Esses custos variam de US\$0,10/tCO<sub>2</sub> em terras indígenas, geralmente localizadas em áreas isoladas, até US\$2,16–2,21/tCO<sub>2</sub> em reservas extrativistas e assentamentos, respectivamente, conforme apresentado na Tabela 2 (Alencar *et al.*, 2012). As RESEX e os projetos de assentamento tendem a ser localizados em áreas mais acessíveis, mas os custos para fornecer serviços de extensão e outros benefícios tendem a ser altos para pequenas unidades de produção. Os dados apresentados representam médias para o estado e variam muito conforme o grau de acesso de cada localidade. Essas considerações indicam a importância de desenvolver os ISAs localmente, conforme as condições geográficas e as necessidades e demandas das populações residentes em cada projeto.

### Mecanismos de financiamento

Existem diversas fontes atuais e potenciais de financiamento para as duas principais fases do Programa ISA-Carbono, conforme ilustrado na Figura 5. A preparação inicial do SISA e do Programa ISA Carbono, que culminou na aprovação da Lei 2.308/2010 que criou o SISA, foi financiada diretamente por recursos do tesouro estadual do Acre, de agências internacionais de cooperação e por parcerias com ONGs nacionais. Entre o início da sua concepção até a aprovação da Lei 2.308, o SISA e o do Programa ISA Carbono receberam um aporte total de cerca de R\$240.000 da Agência de Cooperação Alemã (GIZ), do WWF-Brasil e da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN).



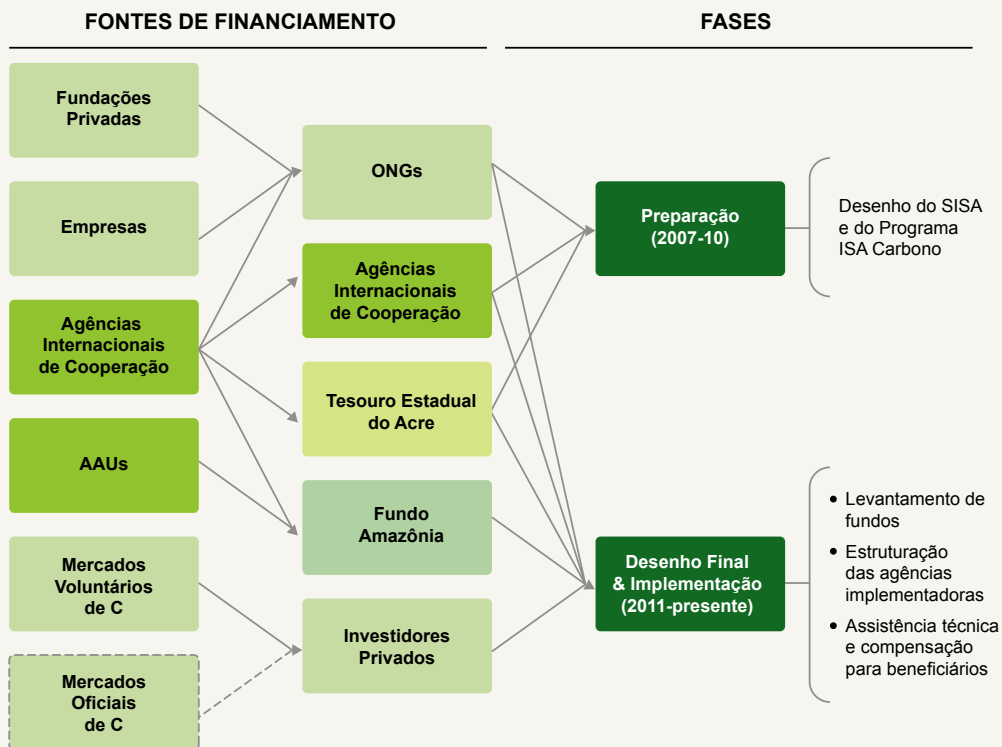
OS CUSTOS DE OPORTUNIDADE PARA EVITAR O DESMATAMENTO EM DIFERENTES UNIDADES DE TERRA NO ACRE VARIAM DE

US\$0,10

POR tCO<sub>2</sub> ATÉ

US\$2,21

POR tCO<sub>2</sub>



**Figura 5** Fontes existentes e potenciais de financiamento para as principais fases do Programa ISA Carbono. A caixa que corresponde à fonte potencial de financiamento (Mercados Oficiais de Carbono) tem a margem pontilhada.

Para a Fase 2, que corresponde ao desenho final e à implementação, a maior fonte atual é o Fundo Amazônia, que disponibilizou R\$60 milhões em recursos públicos ao governo do Acre durante três anos a partir de 2010, a fundo perdido. Outras fontes internacionais incluem a empresa de televisão a cabo Sky do Reino Unido, por meio de uma parceria com o WWF (R\$3,8 milhões durante três anos a partir de 2011, metade dos quais vem de doações particulares dos clientes da empresa).

Em dezembro de 2012 o governo do Acre concretizou a primeira transação estadual de reduções de emissões do desmatamento, por meio de um acordo com o banco de desenvolvimento alemão, KfW. Com base na redução de emissões já alcançada pelo estado, o banco ofereceu um financiamento de €16 milhões durante quatro anos, o que equivale ao pagamento de aproximadamente 4 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> ao valor de US\$5 por tonelada. Em vez de envolver compensações por emissões não reduzidas em países industrializados, o financiamento do KfW provém de



um imposto do governo da Alemanha sobre transações realizadas dentro do sistema de troca de emissões (ETS) da União Europeia, chamadas AAUs (Unidades de Quantidade Atribuídas ou *Assigned Amount Units*, que são compostas por unidades comercializáveis de uma tonelada equivalente de dióxido de carbono – 1 tCO<sub>2</sub>e). Parte desse imposto deve ser destinada a apoiar esforços de países em desenvolvimento para reduzir suas emissões de gases de efeito estufa.

Até o final de 2012, portanto, o governo do Acre havia atraído financiamento externo de em torno de R\$107,7 milhões para o Programa ISA Carbono.

Em termos de financiamento futuro para o programa, o governo do Acre acredita que uma proporção crescente dos recursos virá de mercados de carbono, inicialmente voluntários e eventualmente regulados. A escala dos mercados voluntários de carbono é atualmente pequena: em 2011, um total de 87 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>e foram comercializadas globalmente, das quais apenas 7,7 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>e por meio de projetos de REDD – 60% abaixo do volume registrado para 2010 (Kossoy & Guigon, 2012). No entanto, o governo do Acre está apostando no crescimento futuro desses mercados. Até o final de 2012, quatro projetos de REDD potencialmente voltados para o mercado voluntário de carbono estavam em diversos estágios de desenvolvimento. No total, esses projetos poderiam representar até 37 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> ao longo dos próximos 10 anos.

Novos mercados oficiais de carbono que atuam fora do âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) representam outras fontes potenciais de financiamento. Por exemplo, um novo programa de *cap-and-trade*<sup>4</sup> do governo da Califórnia representa uma opção futura para a comercialização de créditos de carbono oriundos de estados e províncias de diversos

4 O termo *cap-and-trade* trata de um mecanismo de mercado que cria limites para as emissões de gases de efeito estufa provenientes de um determinado setor ou grupo. Com base nos limites estabelecidos, são lançadas permissões de emissão e cada participante do esquema determina como cumprirá esses limites. No caso de REDD, transações em mercado envolveriam a venda de reduções de emissões (por exemplo, por meio da queda de desmatamento) e a compra de compensações (por exemplo, por indústrias que não alcançarem suas metas).



**ATÉ O FINAL  
DE 2012, O  
GOVERNO DO  
ACRE HAVIA  
ATRAÍDO  
FINANCIAMENTO  
EXTERNO EM  
TORNO DE**

**R\$107,7**

**MILHÕES PARA  
O PROGRAM ISA  
CARBONO**

países. Um memorando de entendimento entre os estados de Califórnia, nos Estados Unidos, Acre, no Brasil, e Chiapas, no México, foi assinado em novembro de 2010, para definir as bases legais e técnicas para lançar o programa entre esses três estados (Alencar *et al.*, 2012).

A nova política de clima da Califórnia (AB32), prevista para entrar em vigor a partir de 2013, permitirá que entidades reguladas (por exemplo, empresas de eletricidade gerada pela queima de carvão) aloquem uma pequena proporção (2% até 2015, aumentando para 4% até 2020) das suas reduções obrigatórias de emissões para compensações internacionais (ROW, 2013). Estima-se que o nível de compensações internacionais (inclusive iniciativas

de REDD) absorvido pela Califórnia, se aprovada a inclusão de compensações de redução de emissões (*offsets*) de iniciativas de REDD em seu sistema, possa chegar a até 97,7 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>e entre 2013 e 2020 (Kossoy & Guigon, 2012).

Além de participar ativamente no diálogo com a Califórnia, o governo do Acre está buscando oportunidades no âmbito de um potencial mercado nacional de carbono

com outros estados brasileiros, especialmente São Paulo e Rio de Janeiro. O Estado de São Paulo adotou metas significativas de redução de emissões até 2020, que envolverão principalmente setores industriais. Em 2012 os governos do Acre e de São Paulo assinaram um memorando de entendimento para implementar um sistema de *cap-and-trade*, no qual a redução de emissões geradas pelo Programa ISA Carbono poderia compensar pelas emissões industriais em São Paulo. Um memorando de entendimento semelhante também foi assinado entre os governos do Acre e do

© WWF-UK / SIMON RAWLES



Rio de Janeiro e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), com possibilidade de agregar outros estados. O governo do Acre também planeja registrar as suas reduções de emissões no mercado brasileiro de ações, por meio da Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA).

Em resumo, as perspectivas de financiamento do Programa ISA Carbono – tanto por meio de recursos públicos como de mercados voluntários de carbono – são promissoras. Porém, as regras para a alienação de créditos de carbono no nível estadual, para potencial comercialização desses créditos de REDD em mercados regulados, dependerão da definição de uma Estratégia Nacional de REDD que incorpore os sistemas já implantados em diversos estados (Governo do Brasil, 2012).

## **Processos consultivos**

---

Os processos de consulta realizados durante a fase de elaboração do documento base com os aspectos técnicos do Programa ISA Carbono foram extremamente abrangentes. As consultas foram feitas entre setembro de 2009 e abril de 2010 e envolveram representantes de três públicos-alvo:

- organizações locais da sociedade civil, que foram informadas sobre a elaboração do programa em cinco reuniões
- os principais segmentos da população rural do Acre que serão contemplados pelo programa: pequenos produtores, extrativistas e grupos indígenas, que participaram de três oficinas de três dias de duração, das quais saíram 357 recomendações
- organizações nacionais e internacionais com experiência na área de REDD, que participaram de um seminário técnico e foram convidadas a submeter recomendações por escrito.

Diversos representantes da sociedade civil do Acre foram entrevistados para a elaboração deste estudo e caracterizaram os processos de consulta como “sem precedentes”, devido à sua abrangência. O governo do Acre pretende publicar em meados de 2013 um relatório com o detalhamento das respostas às recomendações feitas durante esses processos e a explicação de como essas recomendações foram incorporadas à Lei 2.308 que criou o programa e aos decretos que vêm definindo sua regulamentação. Na Tabela 5 a seguir são resumidas as consultas feitas na fase de elaboração do programa.

**Tabela 5. Os processos, objetivos e resultados de consulta associados aos dois principais produtos elaborados na preparação do Programa ISA Carbono e do SISA.**

<b>Produto Elaborado</b>	<b>Processo/Objetivo</b>	<b>Representantes/ Organizações Envolvidas</b>
Documento base definindo os aspectos técnicos do Programa ISA Carbono (governo do Acre 2009b)	Reuniões para informar organizações locais da sociedade civil e de classe sobre a preparação do programa	5 reuniões com total de 40 pessoas de organizações locais
	3 oficinas de 3 dias cada para capacitar os principais grupos beneficiários do programa e solicitar suas recomendações	Total de 80 participantes representando os principais beneficiários e 357 recomendações
	Envio a 72 organizações nacionais e internacionais para colher comentários e recomendações técnicas	3 respostas escritas enviadas por correio eletrônico
	Seminário técnico de 3 dias para colher comentários e recomendações técnicas	32 pessoas de 10 organizações nacionais e internacionais e 7 secretarias governamentais
Lei 2.308 definindo a governança do SISA (governo do Acre 2010a)	Reuniões para apresentar e solicitar comentários	2 reuniões com total de 42 pessoas representando o Conselho Estadual de Florestas, o Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia, e o Conselho de Desenvolvimento Rural Florestal
	Reuniões setoriais com grandes produtores, pequenos produtores, instituições federais e instituições governamentais	5 reuniões com participação total de 60 pessoas
	Debate na Assembleia Legislativa durante 2 dias	Lei aprovada

Fonte: governo do Acre, 2012b.





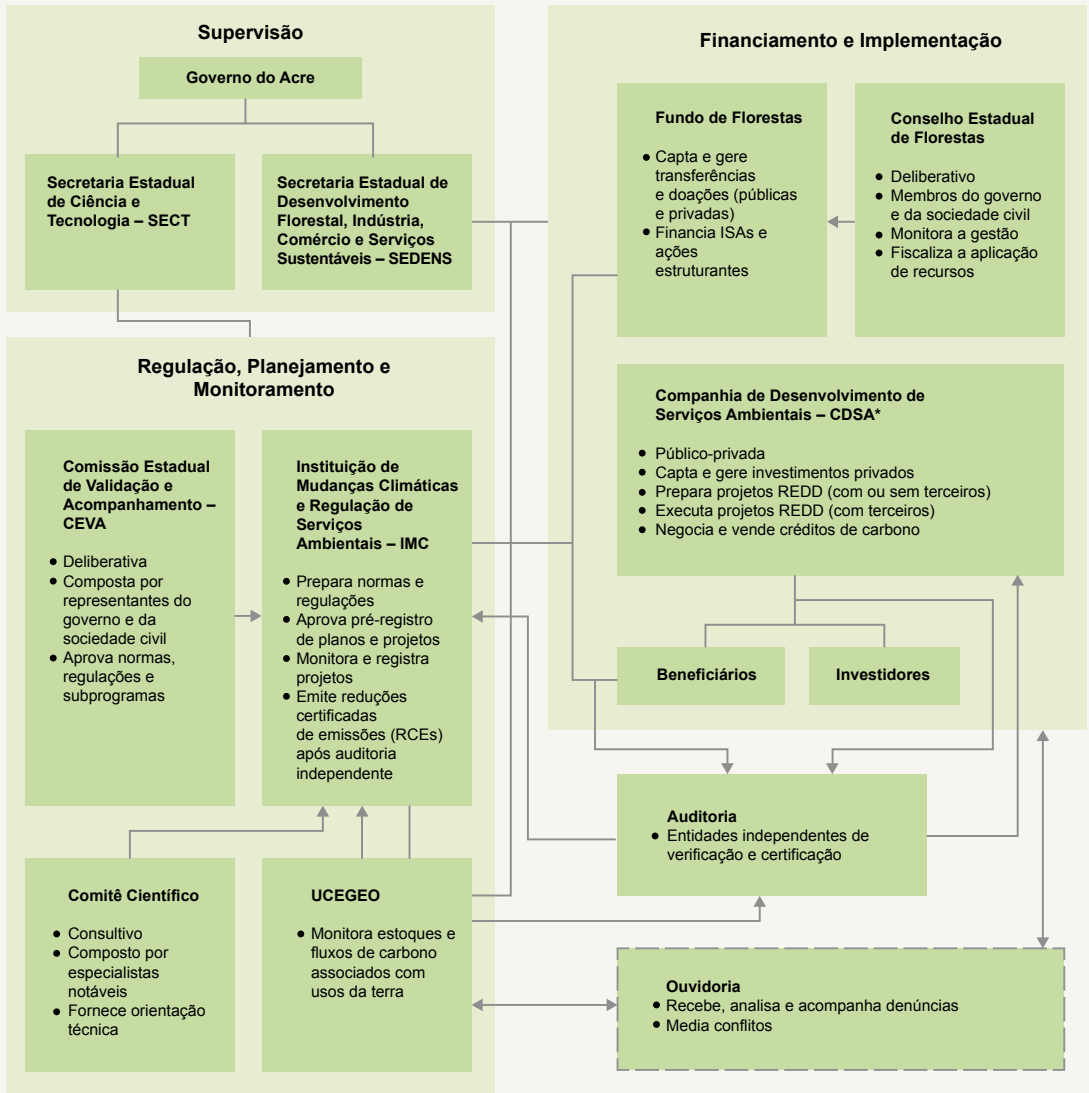
Após as recomendações recebidas quanto aos aspectos técnicos do Programa ISA Carbono, o governo do Acre seguiu em frente com o desenho do arcabouço institucional de um sistema muito mais amplo, o SISA, que contempla a valorização de diversos serviços ambientais e não apenas carbono florestal. O modelo institucional de governança do SISA foi proposto em uma minuta do projeto de lei preparada pelo governo. A minuta foi apresentada em uma reunião conjunta dos três conselhos consultivos sobre Meio Ambiente, Florestas e Desenvolvimento Rural. Também foi distribuída a organizações locais, nacionais e internacionais para comentários. Em uma segunda reunião dos três conselhos, o governo apresentou os ajustes feitos no projeto de lei. A versão final foi enviada à Assembleia Legislativa que, em 22 de outubro de 2010, após dois dias de debate, aprovou a Lei 2.308 por ampla maioria.

Algumas das 357 recomendações para o desenho do Programa ISA Carbono foram incorporadas à Lei 2.308, que criou o SISA, e aos vários decretos seguintes que vêm definindo a sua regulamentação. No entanto, por força das circunstâncias, diversas recomendações trataram de aspectos específicos propostas para o Programa ISA Carbono que já estão superados. Exemplos disso são o estabelecimento de uma metodologia para definição de áreas prioritárias para atuação inicial do programa e a natureza dos Incentivos por Serviços Ambientais (ISAs) conforme o grupo socioeconômico contemplado. Na regulamentação do programa a partir de 2011, optou-se por um enfoque de planejamento que poderia responder às demandas por subprogramas e projetos, em vez de pré-definir um desenho.

## **Governança**

---

Para estabelecer os princípios de governança do Programa ISA Carbono, foi realizado um estudo sobre possíveis modelos institucionais alternativos (Ludovino Lopes Advogados, 2010). Em seguida, sob a gestão direta do governo do Acre, foi elaborada uma proposta para a definição do sistema de governança do SISA, incluindo os arranjos institucionais, arcabouço legal, salvaguardas e controle social. O sistema de governança selecionado, conforme representado na Figura 6, envolve diversas instâncias governamentais que serão diretamente responsáveis pelas diversas ações associadas ao funcionamento do SISA. Os papéis específicos dessas instâncias estão resumidos na Tabela 6 abaixo.



**Figura 6 •** Modelo atual de governança do SISA, com as funções relevantes ao programa definidas por lei ou decreto até dezembro de 2012. Instituições já existentes com as margens sólidas; ente a ser criado com a margem pontilhada. As linhas sólidas indicam funções de supervisão, as setas indicam troca ou repasse de informação ou relatoria; as linhas pontilhadas indicam atuais ou potenciais fluxos financeiros. Fontes: Lei 2.308 (Governo do Acre, 2010a); Decretos 1.471/2011, 4.511/2011, e 4.301/2012; e Governo do Acre, 2012a.

**Tabela 6. Fases, ações e instâncias responsáveis pelo SISA**

<b>FASE</b>	<b>AÇÃO</b>	<b>INSTÂNCIA RESPONSÁVEL</b>
<b>1. Regulação, Planejamento e Gestão</b>	Prepara normas e regulações e define subprogramas	Instituto de Mudanças Climáticas e Regulação de Serviços Ambientais (IMC), subsidiado pelo Comitê Científico
	Revisa e aprova normas, regulações e subprogramas	Comissão Estadual de Validação e Acompanhamento (CEVA)
	Prepara planos de ação e projetos de serviços ambientais	Companhia de Desenvolvimento de Serviços Ambientais (CDSA) e/ou agentes independentes
	Aprova pré-registro e o registro de planos e projetos	IMC
<b>2. Monitoramento técnico e controle social</b>	Exerce controle social do IMC	CEVA
	Fornece conselho técnico ao IMC	Comitê Científico
	Exerce controle social do Fundo Florestal	Conselho Estadual de Florestas
	Recebe, analisa e acompanha denúncias e media conflitos	Ouvidoria
	Fornece a medição oficial do desmatamento no estado (e as emissões de CO <sub>2</sub> associadas aos subprogramas e projetos)	INPE (PRODES)
	Monitora o desmatamento no estado para fins de fiscalização; futuramente, monitorará a degradação florestal e o sumidouro por meio de restauração florestal e reflorestamento	UCEGEO

<b>FASE</b>	<b>AÇÃO</b>	<b>INSTÂNCIA RESPONSÁVEL</b>
<b>3. Validação e Certificação de Subprogramas e Projetos e de Emissões/ Créditos Certificados</b>	Valida e certifica Reduções Certificadas de Emissões (RCEs) e os créditos de carbono em termos de salvaguardas socioambientais	Entidades Independentes de auditoria (p.e., VCS, CCBA)
	Emite RCEs, que possam ser usadas para atender as metas oficiais ou convertidos em créditos de carbono para transação em mercados	IMC
	Contabiliza as RCEs e os crédito de carbono, e registra os Créditos para transação em mercados	Markit/IMC
<b>4. Financiamento e Implementação de Projetos</b>	Capta recursos a fundo perdido*	IMC (para recursos a fundo perdido) junto com outras secretarias; CDSA (para investimentos com o setor privado)
	Administra recursos a fundo perdido	Fundo de Florestas*
	Capta e administra recursos através da venda de créditos de REDD	CDSA **
	Vende créditos de carbono	CDSA e/ou agentes independentes aprovados pelo IMC
	Implementa projetos com recursos gerados pela venda de certificados de REDD	CDSA e/ou agentes independentes

\* Atualmente o Fundo Florestal é o gestor de recursos do ISA Carbono oriundos do Fundo Amazônia e parte dos recursos da empresa Sky.

\*\*A Lei 2.308, Art. 15, define que a Companhia poderá “captar recursos financeiros oriundos de fontes públicas, privadas ou multilaterais, sob a forma de doações e/ou investimentos”.

Por enquanto, o Fundo Florestal gere o financiamento a fundo perdido.

Fontes: Lei 2.308 (governo do Acre, 2010a); Decretos 1.471/2011 4.511/2011, 4.301/2012; e governo do Acre, 2012a.

Duas das novas instituições têm papéis de destaque no âmbito do Programa ISA Carbono:

- o Instituto de Mudanças Climáticas e Regulação de Serviços Ambientais (IMC), criado em março de 2011 e vinculado à Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia (SECT) e responsável pela preparação de normas e regulações, criação de subprogramas, aprovação de planos e projetos e emissão de reduções certificadas de emissões<sup>5</sup>
- a Companhia de Desenvolvimento de Serviços Ambientais (CDSA), uma sociedade de economia mista em forma de sociedade anônima, sobre a qual o governo estadual terá o controle majoritário, com vínculo à Secretaria de Desenvolvimento Florestal, da Indústria, do Comércio e dos Serviços Sustentáveis (SEDENS) e responsável pela preparação e execução de planos de ação e projetos REDD (com ou sem investidores independentes) e negociação e venda de créditos de carbono.

Segundo a Lei 2.308, a CDSA eventualmente será responsável pela captação e gestão de recursos financeiros de todas as fontes, inclusive aqueles gerados pela venda de créditos de carbono, que poderia financiar a implementação de planos e projetos. Atualmente, o financiamento proveniente de recursos públicos que não venham do orçamento do estado são geridos pelo Fundo Florestal, também vinculado à SEDENS.

Outras três entidades importantes de controle social e técnico no âmbito do SISA são:

- a Comissão Estadual de Validação e Acompanhamento (CEVA), responsável pela revisão e aprovação de normas, regulações e subprogramas propostos pelo IMC e composta de forma paritária por representantes de governo e sociedade civil, esses últimos originários de três conselhos do estado já existentes (Meio Ambiente, Florestal e de Desenvolvimento Rural)

---

5 Conforme definido pelo Decreto 10.513/2011, o IMC também é responsável pela avaliação, monitoramento e articulação referentes à mitigação e adaptação aos impactos das mudanças climáticas; realização periódica do inventário estadual de emissões de gases de efeito estufa (GEE); desenvolvimento de estratégias de quantificação, provisão e distribuição territorial de serviços ambientais; e articulação de ações de gestão de riscos associadas aos incentivos aos serviços ambientais.



- o Comitê Científico, composto por especialistas notáveis nos campos de ciência e questões socioeconômicas, que orienta o IMC sobre questões técnicas, tais como o monitoramento de carbono florestal, salvaguardas e distribuição de benefícios
- a Ouvidoria, que será responsável pelo monitoramento de eventuais denúncias e mediação de conflitos.

Além disso, outras instâncias governamentais deverão ser mobilizadas para o funcionamento do sistema. Por exemplo, conforme já acontece no Programa de Certificação da Propriedade Sustentável, o Programa ISA Carbono mobiliza a Secretaria de Extensão Agroflorestal e Produção Familiar (SEAPROF) para fornecer assistência técnica e extensão rural aos produtores que aderem ao programa. Outros programas governamentais estão previstos para fornecer serviços e benefícios às populações que participam no Programa ISA Carbono.

Dados fornecidos pelo INPE por meio do PRODES são usados pelo Programa ISA Carbono para medir o desmatamento total em relação à meta e à linha de base, seguindo o padrão usado pelo governo federal para a região amazônica. A UCEGEO, entidade estadual, continuará monitorando o desmatamento no Acre em escalas mais finas, para poder acionar ações de fiscalização e monitoramento de riscos.



**OUTRAS  
INSTÂNCIAS  
GOVERNAMENTAIS  
DEVERÃO SER  
MOBILIZADAS  
PARA FORNECER  
SERVIÇOS E  
BENEFÍCIOS ÀS  
POPULAÇÕES  
QUE PARTICIPAM  
NO PROGRAMA  
ISA CARBONO**

Em breve, a UCEGEO também terá o papel de monitorar a degradação florestal e sumidouros por meio de regeneração natural e reflorestamento, de forma a ampliar as ações de REDD que poderão ser valorizadas pelo Programa ISA Carbono. Atualmente, os dados disponíveis sobre a degradação são limitados à ocorrência de focos de queimadas. Para preencher esta lacuna, o governo do Acre pretende destinar parte dos recursos fornecidos pelo Fundo Amazônia à implantação de um sistema LIDAR (*Light Detection And Ranging*), o que permitirá o monitoramento mais detalhado da degradação florestal.

O SISA escolheu a Markit, mediante a Markit Environmental Registry, como plataforma de registro das reduções certificadas de emissões (RCEs) e créditos de carbono e, eventualmente, de outros bens ambientais. A Markit tem um sistema robusto de registro, com mais de 75% de participação de mercado, mais de 600 clientes e 75 milhões de créditos listados. O sistema de registro permite contabilizar e acompanhar a situação das RCEs e dos créditos de carbono, desde sua emissão, suas transações comerciais (se

for o caso) até a sua aposentadoria. A Markit utiliza oito dos 10 principais padrões internacionais de certificação de emissões e créditos de carbono (governo do Acre, 2012a).

Em termos gerais, o sistema de governança do Programa ISA Carbono está dividido em duas partes – uma voltada estritamente à emissão de RCEs emitidas pelo Instituto de Mudanças Climáticas e Regulação de Serviços Ambientais, e a outra

direcionada à venda de créditos de carbono, com ou sem a participação da Companhia de Desenvolvimento de Serviços Ambientais.

*Para garantir a credibilidade do sistema, está previsto que tanto as RCEs quanto os créditos de carbono serão validados por entidades independentes de auditoria*

Para garantir a credibilidade do sistema, está previsto que tanto as RCEs quanto os créditos de carbono serão validados por entidades independentes de auditoria, especialmente o VCS (*Voluntary Carbon Standard*) e a CCBA (*Climate, Community and Biodiversity Alliance*), amplamente usados em projetos voluntários de REDD para averiguar o cumprimento de salvaguardas

internacionalmente reconhecidas. De fato, o Acre faz parte de um grupo seletivo de países (Equador, Nepal, México, Tanzânia) e jurisdições subnacionais (Kalimantan, Indonésia e Acre, Brasil) que estão desenvolvendo padrões de CCBA em escalas nacionais ou subnacionais (Albán & Durban, 2012).

O estado do Acre também está desenvolvendo, em parceria com a *Markit Environmental Registry*, um padrão específico para as reduções certificadas de emissões do Acre sem fins comerciais. Para isso está definindo os critérios, procedimentos e normativas que farão parte desse padrão, previsto para ser definido até o final de 2013.

Ainda que falte definição sobre alguns aspectos do sistema de governança do SISA, de modo geral, e do Programa ISA Carbono, especificamente (especialmente no que tange à sua inserção na Estratégia Nacional de REDD), é possível concluir que todas as entidades descritas acima, tanto governamentais como independentes, contribuem para um sistema de governança de alta integridade, transparência e controle social.







# ANÁLISE DO PROGRAMA ISA CARBONO

A partir do histórico do desmatamento no Acre, do contexto político e institucional descrito acima e dos detalhes técnicos e processo de elaboração do Programa ISA Carbono, foram identificados fortalezas e desafios do programa,

enumerados a seguir. Após a análise dessas fortalezas e desafios, foram preparadas recomendações para aprimoramento do Programa.



## Fortalezas

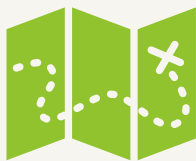
### 1. Contexto político favorável

Para serem exitosos, programas e projetos de REDD precisam de um contexto favorável de políticas públicas. No caso do Acre, desde 1999 o governo estadual tem se dedicado ao desenho e à implementação de um conjunto amplo de políticas públicas que contribuíram para as seguintes realizações:

- o estabelecimento do ordenamento territorial em diversas escalas
- a criação e expansão de um sistema estadual de áreas protegidas
- a redução da ilegalidade no setor madeireiro e o estabelecimento da primeira concessão florestal em uma floresta pública no Brasil
- o aumento do valor de produtos florestais tais como borracha, castanha-do-Brasil e madeira, por meio do estabelecimento de preços mínimos e de indústrias de processamento (no caso de indústrias madeireiras, muitas certificadas pelo FSC)
- o melhoramento do sistema de monitoramento de desmatamento e queimadas
- a diminuição de pressão sobre as florestas, evidente na forte queda do desmatamento.

Essas políticas criaram um conjunto extremamente favorável para o novo Programa ISA-C. Nesse sentido, existe um elevado potencial para sinergias entre o Programa ISA Carbono e um conjunto de outras políticas públicas no Acre, gerando benefícios mútuos.





**DE ACORDO COM  
A UCEGEO, CERCA  
DE 50% DAS  
PROPRIEDADES EM  
ASSENTAMENTOS  
JÁ ESTÃO GEORRE-  
FERENCIADAS**

## *2. Programa antes de projetos*

Em vez de iniciar a implementação de ações de REDD com projetos isolados, o governo do Acre escolheu elaborar um programa abrangente, que fornece um arcabouço para o estado inteiro. Essa abordagem oferece uma base robusta para um regime de REDD no âmbito estadual e evita os problemas potenciais que podem surgir quando projetos de REDD são desenvolvidos dentro de jurisdições políticas sem linhas de base e sem instituições oficiais estabelecidas – o que ocorre frequentemente em outras regiões do mundo<sup>6</sup>.

## *3. Sistema avançado de monitoramento*

O governo do Acre tem investido no estabelecimento de um sistema avançado de monitoramento do desmatamento com alta resolução, apropriado para detectar os cerca de 80% de polígonos de desmatamento que são inferiores a 5 hectares. De acordo com a UCEGEO, cerca de 50% das propriedades em assentamentos já estão georreferenciadas, o que permite o monitoramento efetivo de focos críticos de desmatamento. Um sistema avançado de monitoramento fornece uma base sólida para um programa transparente de REDD.

## *4. Ambição*

O Programa ISA Carbono do Acre abrange todo o estado e pretende beneficiar todos os grupos da população rural, inclusive povos indígenas, residentes de reservas extrativistas, ribeirinhos, pequenos produtores em assentamentos e proprietários de terras tituladas com áreas maiores que 100 ha. No total, potencialmente serão beneficiados pelo programa até 30 mil estabelecimentos rurais – o que torna o Programa ISA Carbono uma dos maiores regimes de REDD no mundo.

---

6 Por exemplo, nas regiões adjacentes de Madre de Dios e Cusco, no Peru, 12 projetos de REDD surgiram independentemente e estão em várias fases de desenho, sem uma linha de base comum ou instituições oficiais de supervisão definidas, o que poderia gerar problemas de contabilidade das emissões reduzidas (Hajek *et al.*, 2011).



### *5. Implementação flexível*

Implementar o Programa ISA Carbono em escala no estado do Acre requer tempo e flexibilidade. Em vez de ser pré-definido em todos os seus aspectos, o programa está sendo desenhado em um sistema hierárquico de subprogramas e projetos que possam responder às demandas futuras. Os subprogramas poderão ser temáticos, geográficos ou uma combinação de ambos. Os projetos terão uma abrangência local dentro dos subprogramas e poderão ser implementados com o envolvimento direto de agências governamentais ou, no caso de projetos especiais, sob a gestão de agentes privados.

Da mesma forma, o desenho dos Incentivos por Serviços Ambientais (ISAs) será definido de acordo com cada subprograma e/ou projeto a ser executado. Como estratégia de garantir a sua eficácia, o SISA não pretende criar novas modalidades de incentivos aos beneficiários, mas aproveitar os programas governamentais existentes ou que venham a ser criados. A flexibilidade no desenho dos ISAs reflete a amplitude de custos de oportunidade no estado, que determina a necessidade de desenvolver os ISAs localmente, de acordo com as condições geográficas e as necessidades e demandas das populações locais.





**O GOVERNO DO ACRE TEM DESENVOLVIDO SUA ESTRATÉGIA DE VALORIZAÇÃO DA FLORESTA DE FORMA A NÃO REDUZIR OS VALORES ATRIBUÍDOS AO ESTOQUE DE CARBONO OU À DIMINUIÇÃO DO DESMATAMENTO E DAS EMISSÕES ASSOCIADAS**



© WWF-UK / SIMON RAWLES

#### *6. Processo consultivo*

Os aspectos técnicos do Programa ISA Carbono (governo do Acre, 2009b) foram desenvolvidos por meio de um processo amplo de consulta considerado “sem precedentes” por alguns dos participantes, em comparação com outras consultas públicas realizadas para a formulação de políticas no estado do Acre. Esses participantes incluíram representantes dos principais grupos a serem beneficiados pelo programa (populações extrativistas, pequenos produtores e indígenas), da sociedade civil acreana e de ONGs e institutos de pesquisa nacionais e internacionais. Esse processo gerou mais de 300 recomendações para melhorar o desenho e, segundo interlocutores locais, também contribuiu para a legitimidade do programa e o apoio de diferentes setores da sociedade.

#### *7. Integração em um sistema maior de serviços ambientais*

O governo do Acre tem desenvolvido sua estratégia de valorização da floresta de forma a não reduzir os valores atribuídos ao estoque de carbono ou à diminuição do desmatamento e das emissões associadas. O governo busca considerar diversos outros serviços ambientais fornecidos pela floresta que devem ser valorizados, tais como biodiversidade e serviços hídricos. Dessa forma, o Programa Isa Carbono foi inserido num Sistema de Incentivos por Serviços Ambientais (SISA), que visa estabelecer mecanismos para valorizar todos os serviços associados à floresta. Na atual conjuntura global em que REDD é frequentemente considerado como um dos mecanismos com maior potencial para a conservação e valorização da floresta, essa visão de carbono florestal como apenas um dos diversos serviços oferecidos pela floresta é singular.





## Desafios


---

### 1. Compatibilidade com a Estratégia Nacional de REDD

A Estratégia Nacional de REDD ainda está em fase de elaboração, enquanto diversos estados – notavelmente Acre, Amazonas e Mato Grosso (Governo do Brasil, 2012) – têm seguido em frente com o desenho e até a implementação de seus próprios programas de REDD. A Lei 2.308, que criou o SISA do Acre, prevê a compatibilização do sistema à Estratégia Nacional de REDD e ajustes, conforme necessário. Para minimizar os riscos de fuga, impermanência e dupla contagem das emissões reduzidas, é crítico criar um sistema compatível de REDD nos dois níveis de jurisdição. Outros estados amazônicos – tais como Mato Grosso, Amazonas, Amapá e Rondônia – estão avançando na criação das suas próprias políticas de REDD (Governo do Brasil, 2012), o que torna ainda mais urgente a definição de um arcabouço nacional.

A meta do Programa ISA Carbono, de reduzir o desmatamento em 80% até 2020 em relação à linha de base (média do desmatamento para o período de 1996 a 2005), é idêntica à meta definida pelo Governo Federal para a região Amazônica. Também para aumentar a compatibilidade entre os dois sistemas e a padronização com outros estados, o governo do Acre resolveu usar os dados de desmatamento gerados pelo PRODES, apesar de esta ser uma ferramenta conservadora em sua estimativa de desmatamento. O sistema de monitoramento da UCEGEO utilizado no nível estadual, por possuir maior sensibilidade, distingue polígonos menores de desmatamento e será usado como ferramenta para apoiar os esforços de monitoramento e fiscalização no estado.

Para maximizar a compatibilidade, a metodologia para definir as linhas de base usadas pelo governo federal e pelos governos de estados como o Acre precisa ser a mesma. No entanto, o governo federal tem adaptado uma metodologia que, em um contexto de desmatamento em queda, é ajustada para baixo a cada cinco anos, conforme a média de desmatamento nos últimos 10 anos (Governo do Brasil, 2008). Os governos dos estados da Amazônia defendem uma metodologia em que a linha de base ficaria constante durante o período de 2006 a 2020, sem reajustes a cada cinco anos. No caso do Acre, presumindo o alcance da meta até 2020, a redução de emissões é atualmente estimada em 153 Mt CO<sub>2</sub>, seguindo a metodologia do governo federal. No entanto, usando



NO CASO DO  
ACRE A REDUÇÃO  
DE EMISSÕES É  
ATUALMENTE  
ESTIMADA EM  
**153**  
MtCO<sub>2</sub>



a metodologia defendida pelos governos estaduais, a estimativa atualmente é de 251 Mt CO<sub>2</sub>.

Para a Estratégia Nacional de REDD, esta última abordagem poderá ser útil quando houver uma definição acerca da repartição de benefícios de um regime nacional de REDD e da autoridade sobre a redução das emissões por desmatamento e degradação florestal. Essa definição é indispensável para evitar que a mesma redução de emissões seja contabilizada duas vezes. Não há dúvida de que, atualmente, algumas reduções fazem parte dos compromissos internacionais do governo federal e foram usadas para garantir os

recursos públicos internacionais disponibilizados, por exemplo, pelos governos da Noruega e da Alemanha ao Fundo Amazônia. Ao mesmo tempo, o governo do Acre tem oferecido como garantia à Alemanha parte das suas reduções de emissões e pretende usar mais reduções para garantir outras transações financeiras.

Considerando que alguns estados, como o Acre, estão muito mais avançados que o governo federal na definição de seus arcabouços políticos para REDD, faz sentido – num arranjo federativo como o do Brasil – definir os papéis, as responsabilidades e os benefícios relacionadas às reduções de emissões causadas pelo desmatamento e degradação florestal. Os estados que têm avançado na definição de um arcabouço político devem ser considerados aptos a assumir responsabilidades e receber benefícios, em uma divisão baseada nas capacidades criadas no nível estadual. Os requisitos para os estados participarem dessa divisão devem incluir:

- um compromisso demonstrável com a redução de desmatamento e degradação florestal, por meio do desenho e da implementação de políticas sociais, econômicas e ambientais relevantes – como ocorre claramente no caso do Acre

- uma política de REDD que abranja todo o território do estado, em vez de projetos específicos (pelas vantagens enumeradas acima no caso do Acre)
- o uso de um sistema de monitoramento do desmatamento e degradação idêntico ou compatível com o sistema usado no nível federal (PRODES) e de um sistema de registro das reduções de emissões idêntico ou compatível com o sistema a ser usado no nível federal, para eliminar as chances de dupla contagem.

Estados que cumprissem esses requisitos poderiam se credenciar a uma gestão sobre uma proporção maior das reduções de emissões observadas em áreas sob sua jurisdição.

A divisão de responsabilidades e benefícios entre o governo federal e os governos estaduais inevitavelmente demandará muito diálogo e clara definição de papéis. Nesse sentido, o aumento das reduções potencialmente alcançáveis deixa uma margem maior para tal definição, o que pode ser obtido por meio do uso de apenas uma linha de base (1996–2005) até 2020, como defendido pelos governos estaduais da Amazônia, em vez de linhas de base ajustadas a cada cinco anos (Governo do Brasil, 2008).

Além de alocar responsabilidades e benefícios entre os diversos entes da federação como parte da elaboração da Estratégia Nacional de REDD, o governo federal precisa definir uma posição coerente em relação à eventual comercialização de créditos de carbono. A Lei 2.308 trata de diversas fontes de financiamento

© WWF-UK / SIMON RAWLES





**O DESAFIO  
MAIOR PARA  
A ESTRATÉGIA  
NACIONAL DE  
REDD SERÁ O  
DE FORMULAR  
UM SISTEMA DE  
DISTRIBUIÇÃO  
DE BENEFÍCIOS  
QUE POSSA  
FUNCIONAR  
EM TODOS  
OS BIOMAS  
FLORESTAIS**

para o Programa ISA Carbono, inclusive a venda ou alienação de créditos de carbono. Devido à falta de um acordo internacional de clima que inclua um sistema internacional de REDD, e sem a definição de um arcabouço nacional sobre o tema, a base legal para a alienação de créditos de carbono por estados como Acre pode ser questionada juridicamente.

Porém, os estados encomendaram um parecer jurídico que justifica os seus direitos sobre esse bem público (Ludovino Lopes, 2012). A perspectiva de um mercado doméstico de *cap-and-trade* poderia superar as resistências à comercialização de tais créditos. No entanto, a Estratégia Nacional de REDD e um regime nacional de REDD precisam incluir uma clara definição sobre financiamento para iniciativas de REDD no país, que inclua regras e condições para que os diferentes atores (por exemplo, governos estaduais, governos municipais, proprietários, comunidades tradicionais) possam acessar recursos proporcionais ao benefício climático de iniciativas sob sua responsabilidade. Isso inclui clareza sobre fontes de financiamento (por exemplo, recursos públicos e mercados de carbono) e sobre as regras de acesso a essas fontes para os diferentes atores que estarão integrados ao regime nacional, incluindo governos estaduais.

Finalmente, um sistema de estoque-fluxo, que leve em conta tanto as reduções de emissões como a conservação do estoque de carbono florestal, seria o mais adequado para servir de base para a distribuição de benefícios do Programa ISA Carbono no Acre (Alencar *et al.*, 2012). Da mesma forma, a Estratégia Nacional de REDD deve contemplar estados brasileiros em diferentes biomas que reduzam as suas emissões de desmatamento e degradação florestal, devido à ampla diversidade de situações relacionadas ao desmatamento e à conservação nas diferentes regiões do país. O desafio maior para essa estratégia será o de formular um sistema de distribuição de benefícios que possa funcionar em todos os biomas florestais, com um alcance verdadeiramente nacional.

## *2. O desenho dos ISAs*

Um assunto ainda não tratado no processo de regulamentação do SISA, mas de importância crítica para o sucesso do Programa ISA Carbono, é o desenho dos Incentivos por Serviços Ambientais. O governo do Acre já sinalizou que os ISAs serão integrados aos programas governamentais já existentes, tais como assistência técnica para a preparação de planos de gestão; a extensão rural







para aumentar a quantidade, o valor e a sustentabilidade de produtos agrícolas e florestais; e o oferecimento de crédito. Segundo a visão atual do governo, a manutenção de pagamentos diretos aos beneficiários (tal como o bônus baseado em condicionantes contratuais a serem cumpridas como parte

de planos de certificação de propriedades) pode não ter continuidade, devido a dificuldades na implementação dos pagamentos.

Parte dessas dificuldades se deve à falta de documentação básica por parte da população rural, o que obstrui as transações bancárias necessárias para executar os pagamentos. Outro problema potencial é que o pagamento do bônus corre o risco de ser percebido como mais uma subvenção governamental (junto com outros programas como o Bolsa Família), sem vínculo claro às suas finalidades de efetuar mudanças douraduras nos usos da terra. Finalmente, tais pagamentos podem servir como um desestímulo para o trabalho. Perante essas considerações, o governo está pensando em outros tipos de benefícios que poderiam ser formas de incentivos por serviços ambientais.

Um dos grandes desafios do Programa ISA Carbono é a diversidade de beneficiários potenciais, que incluem grupos altamente distintos como indígenas, extrativistas, assentados e proprietários pequenos, médios e grandes. Essa ampla gama de beneficiários impõe maior complexidade de implementação em comparação com programas que trabalham com públicos-alvo menos diversificados, e com incentivos baseados apenas em pagamentos diretos aos provedores de serviços ambientais. Em outros locais,



governos têm usado esta última abordagem para incentivar a boa gestão de recursos naturais. No Equador, o Programa Sócio Bosque – que realiza pagamentos diretos a comunidades indígenas e proprietários que conservem florestas nativas e outros ecossistemas naturais – chegou a atingir 60.000 beneficiários após dois anos de funcionamento (De Koni *et al.*, 2011). O enfoque do programa em pagamentos diretos é citado como um dos fatores que têm contribuído para expandi-lo tão rapidamente.

Em operação na Costa Rica desde 1997, o programa de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) tem sido creditado como um dos fatores que ajudaram o país – que anteriormente teve uma das taxas mais altas de desmatamento no mundo – a alcançar desmatamento líquido negativo no começo dos anos 2000 (Pagiola, 2008). Inicialmente, o programa buscava incentivar uma ampla gama de serviços relacionados a florestas (tais como serviços hídricos e beleza cênica), mas gradativamente tornou-se mais focado e em 2005 realizou pagamentos diretos para plantações (alcançando 152.277 ha), manejo de florestas nativas (4.770 ha) e conservação de florestas (2.426 ha).



NO EQUADOR, O  
PROGRAMA SÓCIO  
BOSQUE CHEGOU A  
ATINGIR

**60.000**

BENEFICIÁRIOS  
APÓS DOIS  
ANOS DE  
FUNCIONAMENTO

No Estado do Amazonas, o programa Bolsa Floresta tem como público-alvo populações que habitam as unidades de conservação estaduais e que se comprometem a não aumentar suas áreas de roçado e não utilizar fogo no manejo dessas áreas. O programa usa uma combinação de instrumentos econômicos – desde pagamentos diretos a famílias (representadas pelas mulheres) até apoio financeiro para ações produtivas e fortalecimento de organizações comunitárias. Após quatro anos de funcionamento (de 2007 a 2010), o programa beneficiava 7.225 famílias (FAS, 2011). O programa enfoca uma população tradicional que historicamente tem exercido pouca pressão sobre os recursos naturais. Por essa razão, os programas existentes de assistência técnica e extensão rural não fazem parte do Bolsa Floresta, embora outras ações sejam realizadas para fortalecer a educação, capacitação na gestão de recursos naturais e geração de renda. Para efetuar pagamentos diretos, o programa tem investido na regularização documental dos beneficiários.

Essas e outras experiências revelam duas lições que poderiam ser relevantes para o desenho dos incentivos associados ao Programa ISA Carbono no Estado do Acre. Primeiro, os pagamentos diretos são um elemento comum mesmo entre populações-alvo bastante



diversas e parecem contribuir para estabelecer a credibilidade dos programas entre os beneficiários. Segundo, as experiências demonstram as vantagens de uma abordagem simples, baseada em pagamentos diretos ou apoio financeiro a iniciativas comunitárias, para alcançar a adesão de uma população ampla em relativamente pouco tempo.

Essas experiências revelam também a ambição da abordagem do Programa ISA Carbono do Acre, que visa mobilizar uma gama de benefícios para uma população grande, diversificada e geograficamente dispersa. O pressuposto atual dessa abordagem é que os pagamentos diretos – mesmo quando atrelados a compromissos contratuais – são insuficientes, e que outros incentivos são necessários para motivar segmentos específicos da população a manter a floresta, diminuir o desmatamento ou restaurar ambientes degradados.

Embora esse pressuposto possa ser válido, a diversidade dos benefícios contemplados tem fortes implicações para a operacionalização do programa. Especificamente, a experiência de agências públicas no Acre e em outros estados da Amazônia

demonstra que serviços como assistência técnica e extensão rural são de difícil implementação (Smith *et al.*, 1998), especialmente entre populações altamente dispersas.

Nesse contexto, a abordagem do governo do Acre de permitir flexibilidade no desenho dos ISAs parece sensata. Além disso, recentemente o governo terceirizou a realização de Planos de Desenvolvimento Comunitário (PDCs) a organizações não governamentais com larga experiência em desenvolvimento rural no estado. Para aumentar sua efetividade, a prestação de assistência técnica e extensão rural para o Programa ISA Carbono também poderia ser terceirizada, especialmente nos locais onde essas e outras organizações têm experiência.

### 3. Modelo de gestão

A operacionalização de um programa tão complexo e ambicioso como o ISA Carbono vai requerer uma gestão transparente e eficiente. Conforme observado acima, a definição do Programa envolveu um processo amplo de consulta considerado “sem precedentes”. No entanto, a transparência impõe exigências que podem diminuir a eficiência de gestão. O modelo de governança







**NA MAIORIA DOS ESTADOS, O TEMA REDD É CONFINADO A UMA ÚNICA SECRETARIA OU DEPARTAMENTO, COM POUCA PENETRAÇÃO NOS OUTROS SETORES GOVERNAMENTAIS**

definido para o SISA é complexo, especialmente devido à existência de diversas entidades responsáveis pelo controle social. Transparência e controle social são essenciais para manter a legitimidade do programa, mas essas qualidades têm que ser equilibradas com eficiência na tomada e execução de decisões – especialmente para um programa como o ISA Carbono, que depende nitidamente da colaboração de outros setores do governo. A transversalidade com outros setores do governo estadual será fundamental para que o programa possa contribuir para a transformação da economia do Acre em uma de baixo carbono.

Como observado em outro estudo (Alencar *et al.*, 2012), na maioria dos estados, o tema REDD é confinado a uma única secretaria ou departamento, com pouca penetração nos outros setores governamentais tais como agricultura, pecuária, transporte e mineração, cuja participação será necessária para a evolução de REDD para um modelo novo de desenvolvimento rural com baixas emissões. No Acre, existe um diálogo transectorial, embora ainda incipiente, do qual o Programa ISA Carbono poderia participar para aumentar a sua integração às políticas e aos planos de governo. Isso parece ser uma meta do plano do atual governo (governo do Acre, 2011b). Se for executado de uma forma verdadeiramente transectorial, o Programa ISA Carbono poderia realizar um papel transformador.

#### *4. Gestão de riscos ambientais*

No sudoeste da Amazônia, inclusive no Acre, a ameaça mais significativa nos últimos anos é a ocorrência periódica de imensos incêndios florestais. Tais incêndios ocorreram em 2005 e 2010, durante períodos excepcionalmente secos, e destruíram extensas áreas de florestas. Em 2005, por exemplo, houve aproximadamente 29.000 focos de incêndios, e entre 267.000 e 417.000 hectares de florestas foram impactados, com um prejuízo ambiental estimado em torno de US\$100 milhões (Brown *et al.*, 2011).

A suscetibilidade do Acre a incêndios é aumentada pela alta ocorrência de florestas abertas dominadas por bambu, além da expansão de pastagens plantadas com capins africanos (principalmente *Brachiaria* spp.). Há uma tendência de secas mais prolongadas em toda a região amazônica devido a mudanças climáticas (Vergara e Scholz, 2011).



A seca de 2005 gerou uma resposta inovadora pelo governo do Acre, que estabeleceu uma “sala de situação” no Corpo de Bombeiros Militares do Acre (CBMAC) na capital Rio Branco, para facilitar o fluxo de informação e coordenar as ações das instituições governamentais. Com a assistência de pesquisadores da Universidade Federal do Acre (UFAC), a sala de situação forneceu dados de satélite e sobrevoos atualizados diariamente, o que aumentou a efetividade do monitoramento dos incêndios e da alocação dos bombeiros. Em resposta à seca de 2010, a sala de situação foi instalada próxima ao gabinete do governador, sob a coordenação da recém-criada Comissão Estadual de Gestão de Risco Ambiental (CEGdRA). O monitoramento das queimadas nesse ano foi fortalecido com o apoio logístico de helicópteros

fornecidos pelo governo do Acre e Ibama, além de aeronaves monomotores utilizadas para sobrevoos de monitoramento. A Defesa Civil de Rio Branco aplicou o mesmo conceito quando a cidade foi atingida por inundações nos anos 2006, 2009, 2010 e 2011, permitindo uma resposta coordenada entre agências governamentais e a sociedade civil (Brown *et al.*, 2011).

Tanto no caso de incêndios como de inundações, a sala de situação viabilizou a disponibilização de informação crítica em tempo real, permitindo respostas mais eficientes e eficazes. Os mapas dos incêndios, por exemplo, foram atualizados a cada três horas. Devido à extensão dos incêndios e aos recursos humanos limitados (apenas 400 bombeiros para todo o estado, tanto em 2005 como em 2010), em ambos os anos só foi possível combater uma proporção relativamente pequena dos incêndios. Como aproximadamente

© WWF-UK / SIMON RAWLES





70% da população do Acre vivem em cidades, o governo do estado deu prioridade a queimadas nas periferias de centros urbanos, o que reduziu os danos a propriedades (Brown *et al.*, 2011).

Em vez de combate direto a grandes incêndios florestais, como os de 2005 e 2010, a estratégia mais eficaz é de reduzir as chances da sua ocorrência. Isso é possível por meio de uma combinação de ações que envolvem a melhoria do monitoramento, informação estratégica gerada com agilidade sobre tendências importantes no uso da terra, fiscalização mais intensiva contra o surgimento de queimadas durante períodos de seca, promoção de usos da terra menos sujeitos a queimadas e capacitação de brigadas rurais.

Algumas ações poderiam reduzir os danos ambientais causados por queimadas no futuro. Conforme observado anteriormente, a UCEGEO está fortalecendo a sua capacidade de monitorar a degradação florestal. Essa informação, combinada com dados gerados com regularidade pelo IMC sobre os usos da terra no estado (Costa *et al.*, 2012), poderia ser usada para produzir mapas de riscos que possibilitariam ações de prevenção. Nesse sentido, seria importante disponibilizar dados e análises em tempo real. Uma lacuna atual é uma análise definitiva das causas do aumento recente nas taxas de desmatamento entre 2010 e 2012 no Acre (Figura 2), que poderia orientar intervenções para combater essa tendência e os riscos ambientais associados.

Outra lacuna identificada neste estudo é a falta de dados econômicos sobre o setor florestal, especialmente os que possam revelar se a queda acentuada na produção de madeira desde 2005 (Tabela 4) está associada a uma queda equivalente no peso da madeira na economia, ou se a criação de novos empreendimentos voltados para a adição de valor local tem compensado essa queda, gerando maior valor com menos madeira. Essa informação é básica para definir se o setor florestal está na trajetória de uma economia de baixo carbono. Em resumo, a geração de informação estratégica, em tempo real, poderá apoiar os esforços do Estado do Acre para adaptar-se às mudanças climáticas e, ao mesmo tempo, transformar a sua economia.

A partir dos grandes incêndios ocorridos em 2005, a Secretaria de Extensão Agroflorestal e Produção Familiar (SEAPROF) adotou uma estratégia de prevenção de queimadas por meio da promoção de práticas agroecológicas, tais como o estabelecimento de roçados sustentáveis, que incorporam o plantio de leguminosas para aumentar a fertilidade do solo e, ao mesmo tempo, diminuir os riscos de queimadas, em comparação com sistemas convencionais de produção. A crescente tendência da SEAPROF de terceirizar o trabalho de extensão rural para organizações especializadas deveria aumentar o ritmo de adoção de usos sustentáveis da terra.



**OUTRA LACUNA  
IDENTIFICADA  
NESTE ESTUDO  
É A FALTA  
DE DADOS  
ECONÔMICOS  
SOBRE O SETOR  
FLORESTAL**

Além da adoção de sistemas de produção mais apropriados, a diminuição do risco de incêndios exige a capacitação de comunidades rurais em prevenção e combate a queimadas. Para multiplicar a sua efetividade, desde 2005 o CBMAC lançou um programa para formação de brigadas rurais, compostas por membros de comunidades locais, que são orientadas não apenas no combate, mas na prevenção de incêndios florestais. Na Amazônia, há inúmeras experiências bem-sucedidas de comunidades que se mobilizaram para manejar e diminuir os riscos de queimadas (por exemplo, ver Sauer, 2005).

A combinação de grande escala e maior frequência de incêndios representa uma ameaça grave, capaz de comprometer os resultados que o Programa ISA Carbono pretende alcançar. O sucesso desse programa exige um processo contínuo de monitoramento e disponibilização de informação para garantir a capacidade de resposta do governo e da sociedade a eventos extremos.





# LIÇÕES ESTRATÉGICAS

A experiência do Acre traz diversas lições para a definição de outros regimes de REDD, sejam no nível subnacional ou nacional, no Brasil e em outros países. Cinco lições oriundas dessa experiência são especialmente relevantes para a

definição de regimes de REDD em outros contextos e são apresentadas a seguir.



## 1. REDD não é uma ilha

A experiência do Acre mostra claramente que regimes de REDD devem fazer parte de um contexto mais amplo de esforços voltados para a redução do desmatamento e a conservação de florestas. No caso do Acre, o Programa ISA Carbono nasceu dentro de um conjunto de políticas governamentais desenhadas ao longo dos últimos 13 anos e destinadas a conservar e valorizar a floresta e promover o bem-estar das populações rurais. O sucesso desse programa correria muito mais riscos fora do contexto político favorável em que está inserido.

Além disso, devido a seu longo envolvimento em questões de cunho socioambiental, o governo do Acre percebeu desde o início que iniciativas de REDD, com seu enfoque na valorização de serviços associados ao carbono florestal, são essenciais, porém insuficientes. Embora REDD seja um mecanismo com grande potencial, a valorização de serviços ambientais além do carbono florestal – especialmente a biodiversidade e os serviços hídricos – junto com mecanismos de fomento às boas práticas de produção agropecuária, é fundamental para que a conservação e o uso sustentável de florestas possam tornar-se mais competitivos em termos econômicos. Graças a essa percepção, o Programa ISA Carbono do Acre nasceu como parte de um arcabouço maior – o Sistema de Incentivos por Serviços Ambientais – que busca valorizar o conjunto de serviços ambientais fornecidos pela floresta.

Para o estabelecimento de outros regimes de REDD, a lição central é que esses regimes não podem ser isolados de um conjunto de políticas complementares.



## 2. Regimes de REDD compatíveis em diversas escalas

Num mundo ideal, os regimes de REDD seriam estabelecidos inicialmente em uma escala global e, progressivamente, em escalas menores para assegurar compatibilidade. No mundo real, o padrão tem sido o inverso: projetos de REDD são frequentemente desenvolvidos dentro de jurisdições políticas sem linhas de base ou instituições oficiais estabelecidas. O governo do Acre evitou esse problema ao definir um regime estadual de REDD antes do surgimento de projetos locais, com linha de base e instituições oficiais que possam fornecer uma plataforma para projetos futuros.

Além disso, o estado adotou a mesma meta e metodologia para definir as linhas de base do governo federal no nível da Amazônia brasileira, reduzindo assim o risco de dupla contagem.

No entanto, a falta de definição de uma estratégia de REDD no nível nacional – adicionalmente à indefinição no nível internacional – levanta algumas dúvidas sobre o pleno funcionamento do regime estabelecido

para o estado do Acre. As dúvidas mais relevantes, no momento, envolvem o grau de autoridade do estado sobre as reduções de emissões no seu território, as possibilidades de alienar e comercializar créditos de carbono e a perspectiva de ajustes à metodologia atualmente usada pelo governo federal para definir as linhas de base entre 2006 e 2020.

Uma definição clara sobre a alocação dos benefícios gerados por essas reduções entre os diversos níveis governamentais é imprescindível. Tal definição poderia ser facilitada por um ajuste



© WWF-UK / GREG ARMFIELD

na linha de base conforme indicado na Figura 4B. Porém, tal ajuste requer revisões no Plano Nacional de Mudanças Climáticas e na Lei de Mudanças Climáticas, o que poderia ser complexo. Mesmo assim, para o pleno funcionamento do Programa ISA Carbono, a Estratégia Nacional de REDD precisa resolver essas pendências de uma forma que leve em conta os avanços significativos alcançados por alguns estados, inclusive o Acre, e o arranjo federativo do Brasil, em que o governo federal confere aos governos estaduais certa autonomia para tratar de assuntos em que já demonstram competências.



**A EXPERIÊNCIA  
DO ACRE  
DEMONSTRA  
QUE CONSULTAS  
PÚBLICAS DEVEM  
PERMEAR TODAS  
AS FASES DO  
DESENHO DE  
UM REGIME DE  
REDD, DESDE SUA  
FORMULAÇÃO  
INICIAL**

### *3. O desafio de desenhar benefícios eficientes e efetivos para REDD*

No regime de REDD do Acre, os detalhes sobre os incentivos por serviços ambientais estão em processo de definição. Porém, alguns princípios já foram estabelecidos. Primeiro, o regime será baseado no pressuposto de que a mudança efetiva de comportamentos não depende de pagamentos diretos pelos serviços ambientais, mas de investimentos na transformação dos sistemas produtivos. Segundo, os benefícios previstos poderão incluir financiamento para apoiar iniciativas e instituições comunitárias; fortalecimento institucional; e assistência técnica e extensão rural (ATER). Terceiro, cada subprograma terá flexibilidade para desenhar os benefícios mais adequados para a população rural.

Os benefícios contemplados no Acre enfatizam a mudança efetiva de comportamentos. O desafio a ser enfrentado na definição dos benefícios para os provedores de serviços ambientais nesse e outros regimes de REDD é encontrar o equilíbrio entre a eficiência da sua implementação e a efetividade dos seus resultados. A busca por esse equilíbrio será facilitada pela disponibilidade de informações completas sobre os usos de recursos naturais entre os grupos da população a serem beneficiados.

### *4. Participação ampla no desenho do regime de REDD*

A experiência do Acre demonstra que consultas públicas devem permear todas as fases do desenho de um regime de REDD, desde sua formulação inicial. Esse processo deve ser amplo e envolver representantes de todos os beneficiários que serão contemplados pelo regime, além de outros grupos de interesse. Um processo amplo de consultas serve para gerar recomendações valiosas para o desenho do regime e contribui para sua legitimação perante diferentes setores da sociedade.

### *5. O tempo e os custos para desenhar um regime de REDD*

No desenho do regime de REDD do Acre, os aspectos técnicos foram preparados em poucos meses: escopo, metas e linhas de base, áreas prioritárias para implementação e custos e financiamento. O processo amplo de consulta também levou poucos meses, devido ao forte compromisso do governo do Acre. Porém, o desenho de um dos aspectos de natureza política (governança) demorou mais tempo, enquanto outras questões (benefícios e sua repartição) ainda não foram definidas. Essa experiência mostra que o desenho dos diversos aspectos de um regime de REDD requer tempos distintos.

### *A implementação plena de projetos em nível local poderia começar em 2014*

No Acre, o tempo entre o início do processo de desenho e a aprovação da lei definindo a governança do sistema que engloba o regime de REDD foi de três anos e meio (meados de 2007 até o final de 2010). Até o final de 2012, a maioria das instituições foi criada, mas sem atingir pleno funcionamento. Alguns detalhes importantes do funcionamento do regime (por exemplo, o desenho dos ISAs) ainda aguardam definição, o que será feito por meio de regulamentação, prevista para o ano 2013. A implementação plena de projetos em nível local poderia começar em 2014. O tempo requerido para a definição do regime de REDD no Acre foi prolongado devido à falta de modelos e à escassez de apoio financeiro externo inicial, que foi de cerca de R\$240.000 durante os primeiros três anos e meio do seu desenho. Mesmo assim, hoje pode ser considerado o sistema jurisdicional de REDD mais avançado do mundo. A existência atual de modelos e a disponibilidade de financiamento internacional devem facilitar a criação de novos regimes de REDD, e a experiência do Acre pode servir de inspiração no desenho desses regimes.

# AGRADECIMENTOS

---

Para a elaboração deste estudo, a colaboração de pessoas e instituições foi fundamental.



Especificamente, as seguintes pessoas contribuíram com informações imprescindíveis:

## **Governo do Acre**

---

Eufnan Amaral, *Diretor Presidente do IMC*

Mônica de los Rios, *Assessora da Presidência do IMC*

Fábio Vaz, *Secretário Adjunto da SEDENS*

Carlos Ovídio Duarte Rocha, *ex-Secretário de Florestas (SEF)*

Nilton Cosson, *ex-Secretário de Extensão Agroflorestal e Produção Familiar (SEAPROF)*

Pedro Melo e Elen Abud, *técnicos do SEAPROF*

Rodrigo Neves, *Procurador Geral do Estado do Acre*

## **Sociedade Civil Acreana**

---

José Barbosa de Aquino, *CNS*

Jocicleide Aguiar e Lazara, *GTA*

Eduardo Amaral Borges, *Pesacre*

Silvia Brilhante, *ex-Diretora-Executiva da SOS Amazônia*

Vera Olinda Sena, *CPI/Acre*

Frederico Machado, *UICN*

Bia Saldanha, *Empresária e dona da empresa Treetap*

## **Centros de Pesquisa**

---

Judson Valentin, *Embrapa/Acre*

Amy Duchelle, *CIFOR*

## **Consultor Independente**

---

Brent Millikan

Ludovino Lopes, *Ludovino Lopes Advogados*

## **ONG Internacional**

---

Luis Meneses-Filho, *The Global Canopy Programme*

## **WWF**

---

Emily Brickell, *WWF-UK*

Sarah Hutchison e Amanda Larson, *WWF-UK*

Harko Koster, *WWF-NL*

Mariana Soares, Luiza Correa, Alessandra Manzur,  
Edegar de Oliveira Rosa, Alberto Tavares, *WWF-Brasil*



# REFERÊNCIAS CITADAS

---



Albán, M. & Durban, J. REDD+ SES: A comprehensive framework for high social and environmental performance. CCBA e CARE, Washington, DC, 14 p., 2012. Disponível em: <https://community.iucn.org/cihr/Documents/MontserratAlban-REDD+SES.pdf>. Acesso em: 26 dez 2012.

Alencar, A.; Nepstad, D.; Mendoza, E.; Soares-Filho, B.; Moutinho, P.; Stabile, M. C. C.; McGrath, D.; Mazer, S.; Pereira, C.; Azevedo, A.; Stickler, C.; Souza, S.; Castro, I; & Stella, O. 2012. *Rumo ao REDD Jurisdicional: Pesquisa, Análises e Recomendações ao Programa de Incentivos aos Serviços Ambientais do Acre (ISA Carbono)*. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, Brasília, 53 p., 2012.

Angelsen, A. Policy options to reduce deforestation. In Angelson, A., Ed., *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*. International Center for Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia, p. 125-138, 2009.

Brown, F.; Santos, G. P.; Pires, F. F.; & Costa, C. B. da. 2011. Brazil: Drought and fire response in the Amazon. *World Resources Report*, Washington, DC. Disponível em: [http://www.worldresourcesreport.org/files/wrr/wrr\\_case\\_study\\_amazon\\_fires.pdf](http://www.worldresourcesreport.org/files/wrr/wrr_case_study_amazon_fires.pdf). Acesso em: 12 dezembro 2012.

Costa, F. de S.; Amaral, E. F. do; Butzke, A. G.; & Nascimento, S. da S. *Inventário de Emissões Antrópicas e Sumidouros de Gases de Efeito Estufa do Estado do Acre: Ano-Base 2010*. Embrapa-Acre, Rio Branco, 144 p., 2012.

De Koni, F.; Aguiñaga, M.; Bravo, M.; Chiu, M.; Lascano, M.; Lozada, T.; & Suarez, L. 2011. Bridging the gap between forest conservation and poverty alleviation: the Ecuadorian Socio Bosque program. *Environmental Science and Policy*, 14: 531-542, 2011.

EPRI. *Overview of Subnational Programs to Reduce Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD) as Part of the Governors' Climate and Forests Task Force*. Electric Power Research Institute, Palo Alto, CA, 2012.

FAS. Relatório de Gestão 2010. Fundação Amazonas Sustentável, Manaus, 112 p., 2011.

Governo do Acre. *Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico, Fase II: Documento Síntese – Escala 1:250.000*. Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA), Rio Branco, 356 p., 2006.

Governo do Acre. *Acre em Números – 2007/2008*. Secretaria Estadual de Planejamento (SEPLAN), Rio Branco, 168 p., 2008.

Governo do Acre. *Acre em Números – 2009*. Secretaria Estadual de Planejamento (SEPLAN), Rio Branco, 181 p., 2009a.

Governo do Acre. *Política de Valorização do Ativo Ambiental Florestal. Projeto Pagamentos por Serviços Ambientais – Carbono: Diretrizes Básicas*. Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA), Rio Branco, 36 p., 2009b.

Governo do Acre. Lei Nº 2.308 de 22 de outubro de 2010. Rio Branco, 21 p., 2010a.

Governo do Acre. *Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desmatamento no Acre – PPCD/AC*. Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA), Rio Branco, 112 p., 2010b.

Governo do Acre. *Acre em Números – 2011*. Secretaria Estadual de Planejamento (SEPLAN), Rio Branco, 103 p., 2011a.

Governo do Acre. *Plano de Governo 2011/2014*. Rio Branco, 140 p., 2011b.

Governo do Acre. *Procedimentos de Cadastro do SISA. Nota Técnica do Instituto de Mudanças Climáticas e Regulação de Serviços Ambientais (IMC)*, Rio Branco, 17 p., 2012a.

Governo do Acre. *Construção Participativa da Lei do Sistema de Incentivos a Serviços Ambientais – SISA do Estado do Acre*. Instituto de Mudanças Climáticas e Regulação de Serviços Ambientais (IMC), Rio Branco, 124 p., 2012b.

Governo do Brasil. *Fundo Amazônia*. Serviço Florestal Brasileiro, Brasília, 30 p., 2008. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/publicacoes/institucionais> Acesso em: 24 dez 2012.

Governo do Brasil. *REDD+ nos Estados da Amazônia: Mapeamento de Iniciativas e Desafios para Integração com a Estratégia Brasileira*. 2ª Edição, Revista e atualizada, Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental (SMCQ), Brasília, 36 p., 2012.

Hajek, F.; Ventresca, M. J.; Scriven, J.; & Castro, A. Regime-building for REDD+: Evidence from a cluster of local initiatives in south-eastern Peru. *Environmental Science and Policy*, 14: 201215, 2011.

IBGE. *Censo Agropecuário 2006: Resultados Preliminares*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, 146 p., 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/agropecuario.pdf> Acesso em: 13 dez 2012.

Kossoy, A. & Guigon, P. *State and Trends of the Carbon Market 2012*. World Bank, Washington, D.C., 133 p., 2012. Disponível em: [http://siteresources.worldbank.org/INTCARBONFINANCE/Resources/State\\_and\\_Trends\\_2012\\_Web\\_Optimized\\_19035\\_Cvr&Txt\\_LR.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTCARBONFINANCE/Resources/State_and_Trends_2012_Web_Optimized_19035_Cvr&Txt_LR.pdf) Acesso em: 06 jan 2013.

Larson, A. M. & Petkova, E. An introduction to forest governance, people and REDD+ in Latin America: Obstacles and opportunities. *Forests Journal* 2: 86–111, 2011. Disponível em: <http://www.mdpi.com/19994907/2/1/86/> Acesso em: 13 jul 2012.

Ludovino Lopes Advogados. Estudo sobre o Desenho de um Modelo Jurídico para Gestão do Projeto Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) – Carbono do Estado do Acre. Relatório para WWF-Brasil, Brasília, 37 p., 2010.

Ludovino Lopes Advogados. Possibilidade Jurídica de Criação e Implantação de Sistemas Subnacionais (Estaduais) de REDD (Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação). Relatório para Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (IDESAM) e *Governor's Climate and Forest Task Force* (GCF), São Paulo, 37 p., 2012.

McFarland, B. O Projeto Purus: Um Projeto de Conservação de Florestas Tropicais no Acre, Brasil. CarbonCo, LLC, Bethesda, MD, 140 p., 2012. Disponível em: [https://amazonaws.com/CCBA/Projects/The\\_Purus\\_Project%3A\\_A\\_Tropical\\_Forest\\_Conservation\\_Project\\_in\\_Acre,\\_Brazil/+Purus+Project+Final+Draft+CCBS+PPD+-+Portuguese+\(101812\).pdf](https://amazonaws.com/CCBA/Projects/The_Purus_Project%3A_A_Tropical_Forest_Conservation_Project_in_Acre,_Brazil/+Purus+Project+Final+Draft+CCBS+PPD+-+Portuguese+(101812).pdf) Acesso em: 26 dez 2012.

Meneses-Filho, L. C. L.; Maldonado, M. L.; Salles, P.; & Britto, D. Plano de Ação para Desenvolvimento do Programa de Redução das Emissões do Desmatamento e da Degradação Florestal do Estado do Acre. Relatório para o Governo do Estado do Acre, Rio Branco, 65 p., 2009.

Moutinho, P.; Alencar A.; Mendonça, E.; Kunze, C.; Nepstad, D.; Stella, O.; Azevedo, A.; Lima, A.; Crisostomo, A. C.; & Stabile, M. REDD para “early movers”: Estudo sobre a viabilidade do Sistema de Incentivos a Serviços Ambientais – SISA – Estado do Acre. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), Brasília, 76 p., 2012.

Onaga, C. A.; & Drumond, M. A. (Organizadores) *Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação no Estado do Acre*. WWF-Brasil, Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA), Secretaria Estadual de Florestas (SEF), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICM-Bio). WWF-Brasil, Brasília, 64 p., 2009. Disponível em: [http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/rappam\\_acre.pdf](http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/rappam_acre.pdf) Acesso em: 13 dez 2012.

Pagiola, S. Payments for environmental services in Costa Rica. *Ecological Economics*, v. 65, p. 712724, 2008.

ROW. California, Acre and Chiapas: Partnering to Reduce Emissions from Deforestation: Recommendations to Conserve Tropical Rainforests, Protect Local Communities and Reduce State-Wide Greenhouse Gas Emissions [Draft]. The REDD Offset Working Group (ROW), San Francisco, California, 69 p., 2013. Disponível em: <http://stateredd.org/documents/2013/01/row-draft-recommendations-v1.pdf> Acesso em: 15 mai 2013.

Sauer, S. *Prevenção de Incêndios Florestais na Amazônia: Lições Aprendidas do Projeto Proteger*. Série Estudos 1, Ministério de Meio Ambiente, Brasília, 63 p., 2005. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/168/\\_publicacao/168\\_publicacao30012009111026.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/168/_publicacao/168_publicacao30012009111026.pdf) Acesso em: 13 jul 2012.

Silva, S. M. P. Estado e políticas públicas no mercado de castanha-do-brasil no Estado do Acre: uma análise pela abordagem do desenvolvimento local. *Revista IDEAS* 4: 103 128, 2010. Disponível em: [http://r1.ufrj.br/cpda/ideias/revistas/v04/n01/IDEAS-v04\\_n01-Artigo\\_SHEILA\\_MARIA\\_PALZA\\_DA\\_SILVA.pdf](http://r1.ufrj.br/cpda/ideias/revistas/v04/n01/IDEAS-v04_n01-Artigo_SHEILA_MARIA_PALZA_DA_SILVA.pdf) Acesso em: 13 dez 2012.

Smith, N., J.; Dubois, D.; Current, D.; Lutz, E.; & Clement, C. *Agroforestry Experiences in the Brazilian Amazon: Constraints and Opportunities*. The Pilot Program to Conserve the Brazilian Rain Forest, Brasília, 67 p., 1998.

Soares-Filho B. S. A.; Nepstad, D.; Curran, L.; Voll, E.; Cerqueira, G.; Garcia, R. A.; Ramos, C. A.; McDonald, A.; Lefebvre, P.; & Schlesinger, P. Modeling conservation in the Amazon basin. *Nature* 440: 520 523, 2006.

Vergara, W. & Scholz, S. M., Eds. *Assessment of the Risk of Amazon Dieback*. The World Bank, Washington, DC, 97 p., 2011.

*WWF-BRASIL*

*Secretária-Geral*

Maria Cecília Wey de Brito

*Superintendente de Conservação*

Mauro José Capossoli Armelin

*Superintendente de Políticas Públicas*

Jean Francois Timmers

*Coordenação do Programa de Mudanças*

*Climáticas e Energia*

Carlos Rittl

*FICHA TÉCNICA*

*Texto*

Anthony Anderson e Carlos Rittl – WWF-Brasil

Luis Meneses-Filho – The Global Canopy Programme

Brent Millikan – International Rivers

Emily Brickell e Sarah Hutchison – WWF-UK

*Edição e revisão*

Isadora de Aphrodite Richwin Ferreira

*Fotografia*

John D. McHugh, Greg Armfield e Simon Rawles

*Design gráfico*

Márcio Duarte – PageLab

*Publicado por*

WWF-Brasil



# Sobre o REDD

## REDD não é uma ilha

Regimes de REDD devem fazer parte de um contexto mais amplo de esforços voltados para a redução do desmatamento.

## Tempo e orçamento

O desenho dos diversos aspectos de um regime de REDD requer tempos distintos e orçamento adequado.

## Compatibilidade em diversas escalas

Regimes de REDD devem ser compatíveis nos níveis municipal, estadual e federal.



## Participação ampla no desenho do regime de REDD

Consultas públicas devem permear todas as fases do desenho de um regime de REDD, desde sua formulação inicial.

## Benefícios eficientes e efetivos para REDD

A mudança efetiva de comportamentos depende de investimentos na transformação dos sistemas produtivos.



### Por que existimos

Para interromper a degradação do meio ambiente e construir um futuro no qual seres humanos vivam em harmonia com a natureza

[www.wwf.org.br](http://www.wwf.org.br)