



Sistema Estadual de REDD+ do Amazonas

Lei Estadual de
Serviços Ambientais
do Amazonas

FICHA TÉCNICA

Proponente do projeto
Governo do Estado do Amazonas

Coordenação geral
Fundação Amazonas Sustentável (FAS)

Supervisão do projeto
Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA)
Eduardo Costa Taveira - Secretário de Estado
Luzia Raquel Queiroz Rodrigues Said - Secretária Executiva
Christina Fischer - Secretária Executiva Adjunta

Coordenação do estudo
Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (IDESAM)

Autoria
Pedro Gandolfo Soares
Victoria Bastos D'Araujo

Revisão do texto
Luis Henrique Piva (Revisor Chefe)
Gabriela Passos Sampaio (FAS)
Letícia Oliveira Cobello (FAS)
Kiviane Castro Ribeiro (FAS)
Francisco Itamar Gonçalves Melgueiro (SEMA)
Jamilé Alves de Araújo (SEMA)

Projeto gráfico e diagramação
Tanous O'Azzi
Franklin Carioca Cruz

Colaboração
Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (IMAFLORA)
Fundação Vitória Amazônica (FVA)
Conservação Internacional Brasil (CI-Brasil)

Data de publicação
Novembro 2020

Apoio
Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)
Fundo Verde para o Clima (Green Climate Fund)
Ministério Real Norueguês do Clima e Meio Ambiente

As opiniões expressas pela publicação são de responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente a visão oficial de nenhum dos governos envolvidos.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Sistema estadual de REDD+ do Amazonas [livro eletrônico] / Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia e Fundação Amazonas Sustentável. -- 1. ed. -- Manaus, AM : Fundação Amazonas Sustentável, 2020.
PDF

ISBN 978-65-89242-03-1

1. Amazonas 2. Conservação da natureza 3. Ecologia 4. Meio ambiente 5. Preservação ambiental 6. Sustentabilidade ambiental I. Sustentável, Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia e Fundação Amazonas. II. Título.

20-50016

CDD-304.2

Índices para catálogo sistemático:

1. Sustentabilidade ambiental : Ecologia 304.2

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

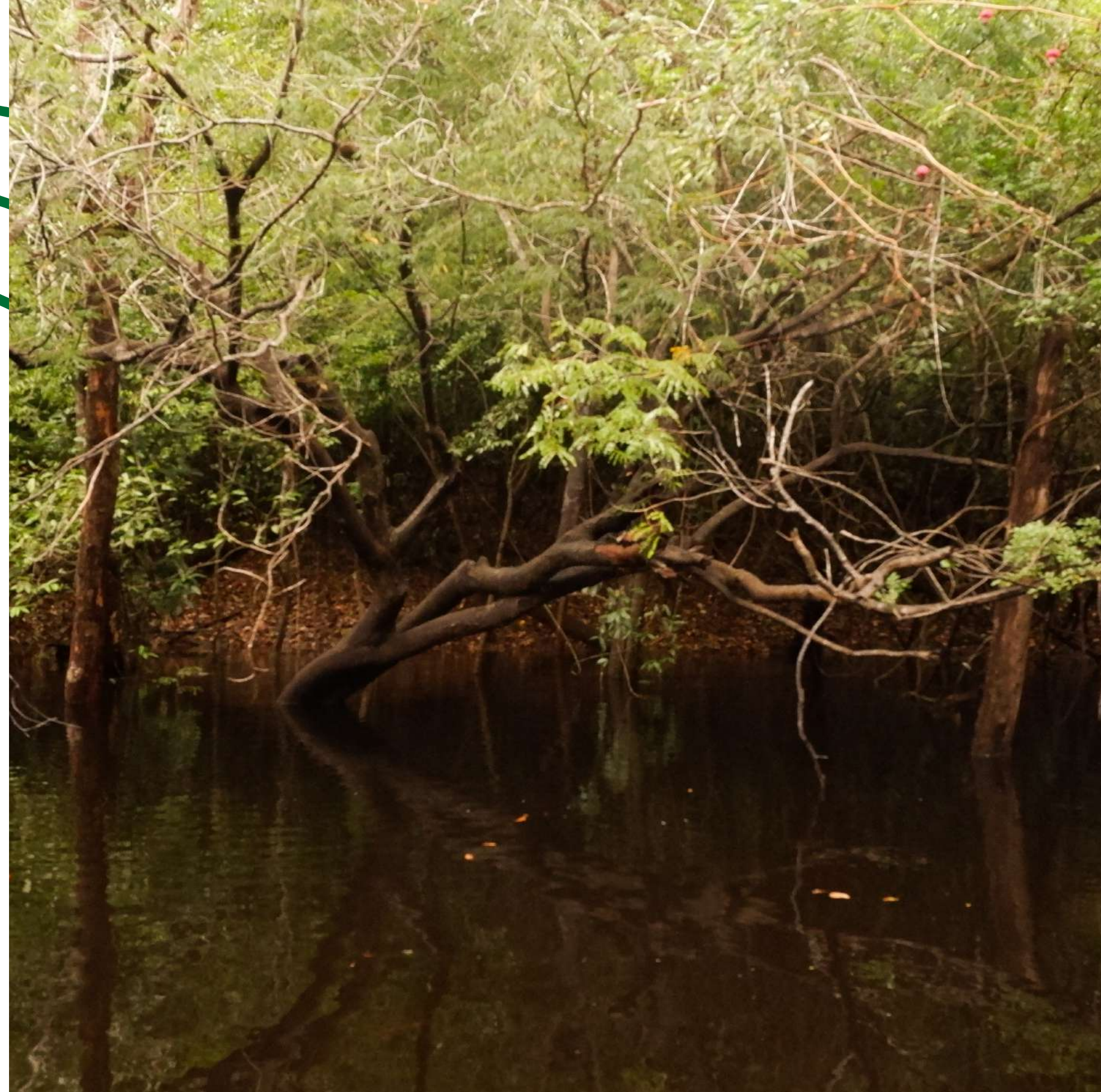




Sistema Estadual de REDD+ do Amazonas

Lei Estadual de
Serviços Ambientais
do Amazonas

NOVEMBRO/2020



SUMÁRIO

1. Introdução	7
2. Objetivos	9
3. Contexto e o status do REDD+ no Brasil	10
4. O Sistema Estadual de REDD+ no Amazonas: caminhos e oportunidades	14
5. Proposta para um modelo de contabilidade e alocação de unidades de reduções de emissões por REDD+ (UREDD+)	20
6. Análise sobre os potenciais mercados de carbono em desenvolvimento e fontes de financiamento para REDD+	27
7. Considerações finais e próximos passos para construção do Sistema De Redd+ Do Amazonas	30
Siglas	32

As opiniões expressas pela publicação são de responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente a visão oficial de nenhum dos governos envolvidos.

1. INTRODUÇÃO



Como parte do processo de regulamentação e implementação da Lei Estadual de Serviços Ambientais do Amazonas [Lei n. 4.266/2015] – foram desenvolvidas análises técnicas iniciais voltadas a avaliar e estimar o potencial de geração de reduções de emissões no estado do Amazonas, a partir do mecanismo de REDD+ [Redução de Emissões do Desmatamento e Degradação Florestal, manejo florestal sustentável, conservação e aumento de estoques de carbono florestais]. Adicionalmente, foi analisado e estimado o potencial de investimento e de compensações financeiras, nacionais e internacionais, incluindo através dos mercados de carbono, pelos resultados de REDD+ obtidos no Estado de Amazonas, com um horizonte de trabalho até o ano de 2030.

O Amazonas é o maior estado brasileiro, tendo 1,5 milhão de km² de extensão territorial, dos quais 97%¹ ainda ocupados por florestas nativas, sendo 49,9% da área de floresta em áreas protegidas. Segundo o Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (PRODES/

INPE], a parcela de florestas equivale a mais de 1,45 milhão de Km² e torna o Amazonas o estado que mais abriga estoque de carbono em florestas tropicais do mundo ².

Neste cenário, o estado apresenta enorme potencial para geração de benefícios por meio de pagamentos por serviços ambientais, em especial através do mecanismo de REDD+. Para garantir o acesso a esses benefícios é fundamental que ocorra o planejamento de uma estrutura de regulação específica para os serviços ambientais e REDD+, na forma de um sistema integrado de monitoramento e registro. O referido sistema deve possibilitar a contabilidade dos resultados obtidos a partir de esforços para a redução do desmatamento. Além disso, este sistema deve contar com estratégias e mecanismos de governança que permitam que o Amazonas avance com a valoração dos seus ativos ambientais, beneficiando as diversas regiões e populações tradicionais do estado.

O Estado do Amazonas foi pioneiro na formulação da sua **Política Estadual de Mudanças Climáticas** (PEMC-AM), instituída pela Lei N.º 3.135/2007. A PEMC-AM foi criada em concordância com acordos internacionais para mitigação das alterações climáticas e teve como objetivos principais: a criação de instrumentos econômicos, financeiros e fiscais; o fomento a mercados de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+); o estímulo a modelos regionais de desenvolvimento sustentável; a elaboração de Planos de Ação para mitigação das mudanças climáticas e; a criação de Unidades de Conservação.

Posteriormente, o estado instituiu a **Política Estadual de Serviços Ambientais** (Lei N.º 4.266/2015), que prevê a criação de um Subprograma de REDD+ dentro do Programa de Regulação do Clima e Carbono (Art. 14), e dispõe de um dispositivo legal para a arrecadação de recursos para o desenvolvimento socioeconômico e a conservação de suas florestas. A Lei institui um arcabouço para que o governo, empresas, organizações e sociedade civil do mundo inteiro possam investir nos serviços ambientais prestados pelas florestas do estado do Amazonas.

Visando conectar o potencial do Amazonas com importantes mercados de carbono e sistemas de pagamentos por resultados em desenvolvimento, foi estruturado um conjunto de diretrizes que poderão compor o Sistema Estadual de REDD+ do Amazonas, que envolve um sistema de monitoramento e contabilidade, proposta para desenvolvimento de um nível de referência estadual conectado ao nível de referência nacional, assim como um modelo de distribuição de benefícios entre as diferentes regiões e atores do estado.

¹ <http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodesmunicipal.php>

² Cenamo et al., 2014. Contribuições para a Estratégia Nacional de REDD+: uma proposta de alocação entre Estados e União. Proposta de alocação das reduções de emissões “U-REDD” nos estados brasileiros membros do GCF Disponível em: <https://idesam.org/contribuicoes-para-a-estrategia-nacional-de-redd-2-ed/>

2. OBJETIVOS

O objetivo geral do documento consiste em estruturar o Sistema Estadual de REDD+ que viabilize o acesso do Amazonas e dos projetos locais a uma nova leva de investimentos e recursos financeiros oriundos de mercados de carbono, investimentos privados (fundos, empresas) e sistemas de “pagamentos por resultados”, voltados ao desenvolvimento socioeconômico local a partir da valoração da floresta em pé e pelos seus serviços ambientais.

Como objetivos específicos:

- Propor as bases técnicas necessárias para estruturação do Sistema Estadual de REDD+ do Amazonas (SisREDD+ Amazonas), contemplando:
- Uma estrutura de monitoramento, reporte e verificação (MRV) para as reduções de emissões decorrentes da redução do desmatamento no estado;
- Um sistema de contabilidade de unidades de redução de emissões (UREDD+);
- Estratégia para integração do SisREDD+ Amazonas com políticas e marcos nacionais sobre REDD+;
- Modelos para integração de projetos privados no SisREDD+ Amazonas;
- Um modelo de alocação de reduções de emissões entre as diferentes regiões do estado.

3. CONTEXTO E O STATUS DO REDD+ NO BRASIL

a) Perfil de emissões de gases de efeito estufa no Brasil e o papel das florestas

Os ecossistemas florestais ocupam aproximadamente 30% da superfície terrestre e são imensos reservatórios de carbono, contendo mais do que o dobro do carbono existente na atmosfera. O desmatamento e a perda de florestas são responsáveis por aproximadamente 24% das emissões globais de gases de efeito estufa (GEE). Dessa forma, a conservação florestal é uma das opções mais eficazes e de melhor custo-benefício para mitigação das mudanças climáticas.

Considerando o cenário brasileiro, o setor de uso da terra, em especial a conversão de florestas (desmatamento) e agropecuária, ganha uma importância ainda maior. O País é o 7º maior emissor de Gases de Efeito Estufa do mundo. Apenas em 2017, o Brasil emitiu um total de 2.070 MtCO₂ sendo que 70% destas emissões foram decorrentes das mudanças no uso da terra (desmatamento) e agropecuária⁴, o desmatamento sozinho representa 46% dessas emissões, o equivalente a 955 MtCO₂ (Figura 1).

Emissões brasileiras de GEE em 2017

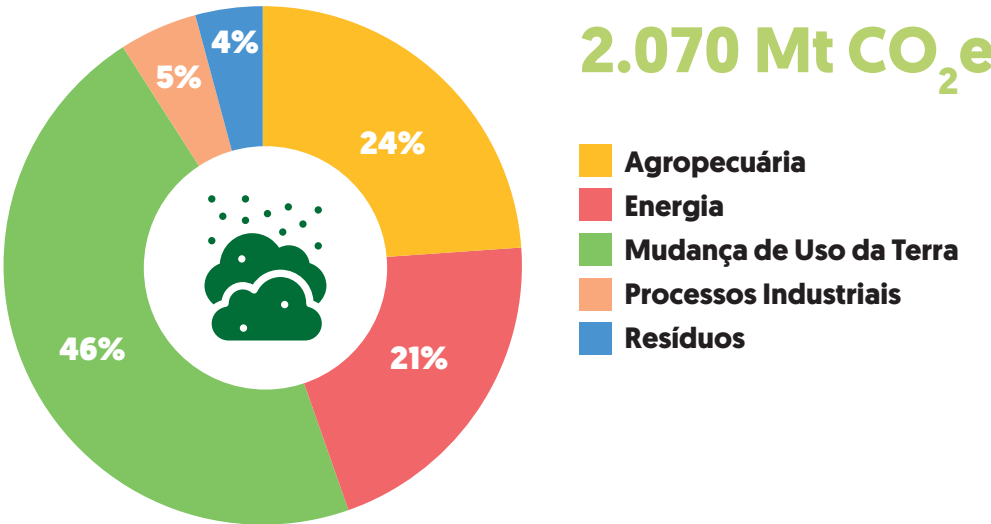


Figura 1. Emissões brasileiras de GEE em 2017 [Fonte: SEEG/OC]

⁴ SEEG, 2018. Emissões totais. Disponível em: http://plataforma.seeg.eco.br/total_emission

Historicamente, o perfil das emissões do Brasil esteve diretamente relacionado à dinâmica do desmatamento na Amazônia. Em 2005, ano em que o país perdeu aproximadamente 20 mil km² de florestas amazônicas, as emissões nacionais alcançaram 3,2 GtCO₂, sendo o desmatamento responsável por 72% deste total. Somando as atividades agropecuárias, essa porcentagem sobe para 86%. Mais de dez anos depois, em 2018, o desmatamento registrado na Amazônia foi de 7.536 km², estabelecendo uma redução de cerca de 60% em relação a 2005⁵.

Como resultado da redução do desmatamento na Amazônia, no período de 2006-2019, 8 GtCO₂ deixaram de ser lançadas na atmosfera, o que representou a maior contribuição já realizada por um país para mitigação das mudanças climáticas globais (Figura 2).

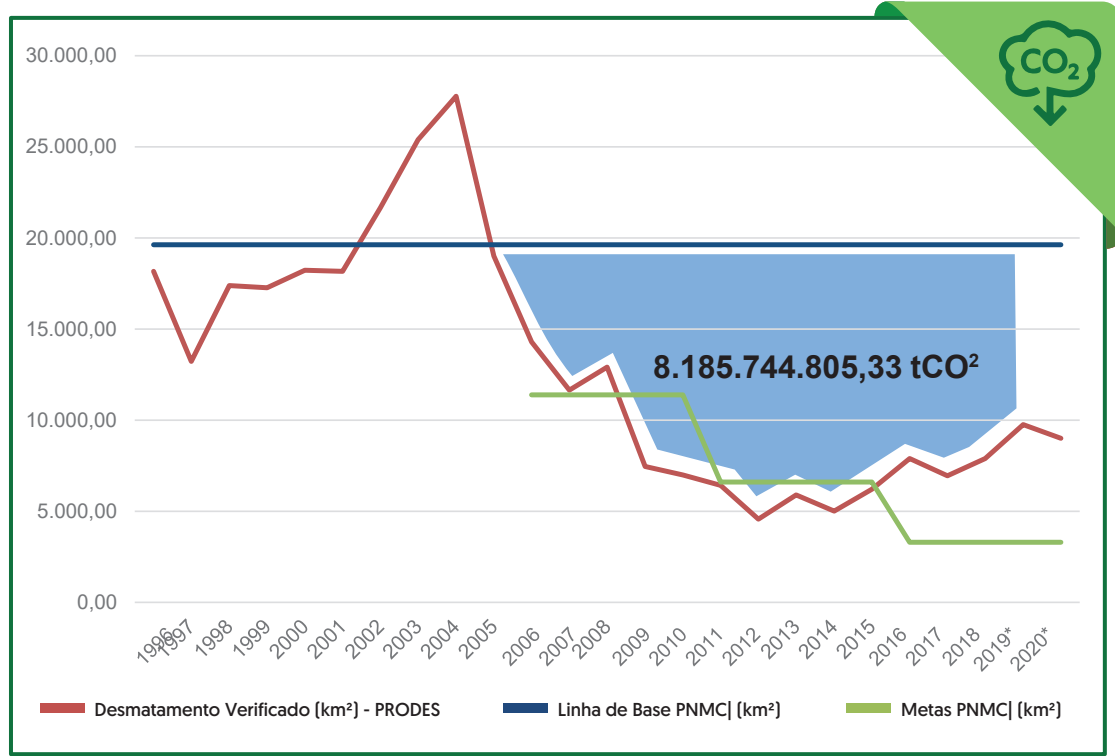


Figura 2. Reduções de Emissões pela redução do desmatamento na Amazônia entre 2006-2018

Do total de 8GtCO₂ de emissões evitadas entre 2006 e 2019 na Amazônia, o estado do Amazonas foi responsável por evitar a emissão de 89,5MtCO₂ neste mesmo período, aproximadamente 1% da redução total na Amazônia.

Vale ressaltar que desde 2016 o Amazonas vem apresentando um desmatamento acima da linha de base histórica, gerando um aumento de emissões no período 2016-2019.

⁵ PRODES, 2018. taxas anuais de desmatamento na Amazônia legal Brasileira. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>

Do potencial de reduções de emissões já gerado na Amazônia, o Brasil conseguiu capitalizar um total de US\$ 1 bilhão via Fundo Amazônia, o equivalente a 200 milhões de tCO₂, aplicando o valor de referência de US\$5/tCO₂ do Fundo Amazônia e do Fundo Verde para o Clima [GCF].

Os valores por tonelada praticados no mercado de carbono podem variar entre US\$3,20/tCO₂, como mostra o relatório da iniciativa *Ecosystem Marketplace*⁶ para projetos de REDD+ em 2018, e US\$12,00/tCO₂, previsto no estudo realizado pelo Idesam para o mercado brasileiro no Esquema de redução de emissões da Aviação Civil Internacional [CORSIA]⁷. Neste relatório, o preço de US\$5,00/tCO₂ procura manter como média o valor praticado nos últimos anos para projetos de REDD+ no Brasil, tendo como base as negociações do Fundo Amazônia e Fundo Verde para o Clima [GCF].

Em 2019, o Brasil recebeu o primeiro pagamento por resultados REDD+ no âmbito do *Green Climate Fund* [GCF], da UNFCCC. Este primeiro contrato foi referente a redução de 30 MtCO₂, com um valor total de US\$ 150 milhões (foi utilizado o mesmo valor de referência de US\$ 5/tCO₂). O contrato foi dividido em dois pagamentos, sendo o primeiro, previsto para ser executado em 2019 no valor de US\$ 96 milhões⁸.

Diversos fatores explicam o relativo baixo alcance brasileiro frente ao potencial de novas captações financeiras pela redução do desmatamento verificado na Amazônia nos últimos anos. Dentre tais fatores, destaca-se a ausência de uma regulamentação clara para REDD+ no país, limitando a capacidade do país em atrair recursos públicos e privados atrelados à transação de créditos de carbono, a exclusão do REDD+ como mecanismo de mercado em acordos internacionais (como o Protocolo de Quioto e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo), entre outros.

Desde 2015, o cenário de redução do desmatamento vem mudando e a perspectiva de aumento nas taxas de perda de cobertura florestal segue como tendência. O desmatamento verificado em junho de 2019, de 9.762 km², foi 88% maior do que o verificado no mesmo período do ano anterior⁹.

Neste contexto, é essencial que o Brasil e os Estados da Amazônia sinalizem seu interesse e compromisso em reduzir o desmatamento e em obter investimentos – nacionais e internacionais, públicos e privados - possibilitados a partir da conservação das florestas e melhoria da qualidade de vida das populações locais (populações e comunidades tradicionais, povos indígenas, produtores rurais, etc).

⁶ Forest Trends – Ecosystem Marketplace “State of the Voluntary Carbon Markets 2019”. Disponível em: <https://www.ecosystemmarketplace.com/carbon-markets/>

⁷ Esquema de redução de emissões da Aviação Civil Internacional [CORSIA/ICO]: desafios e oportunidades. / Pedro Soares; Mariano ColiniCenamo. São Paulo: IDESAM, 2018. <https://idesam.org/corsia-icao-oportunidades-e-desafios-para-o-brasil/>

⁸ MMA, 2019. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/pt/noticias-principais/1031-brasil-da-um-grande-passo-na-implementacao-de-redd-e-recebera-us-96-milhoes-do-gcf>

⁹ G1, 2019. Inpe Registra em Junho Aumento de 88% de Desmatamento na Amazônia. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2019/07/04/inpe-registra-em-junho-aumento-de-88percent-de-desmatamento-na-amazonia.ghtml>



b) Marcos regulatórios considerados para o desenvolvimento do Sistema Estadual de REDD+ do Amazonas

A metodologia adotada por este trabalho está baseada nas principais políticas federais e marcos regulatórios sobre serviços ambientais e REDD+ no Brasil e no estado do Amazonas. Foram considerados para a elaboração desta proposta de Sistema:

- a) A Política Nacional sobre Mudanças do Clima (PNMC), Lei Nº 12.187/2009;
- b) O Plano Nacional de Mudanças do Clima, orientado pelo Decreto Nº 6.263/2007;
- c) O Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM), 2016;
- d) A Contribuição Nacional Determinada do Brasil (as ‘NDC’, que são as metas assumidas internacionalmente pelo Brasil no Acordo de Paris), 2015;
- e) O nível de referência da Amazônia para florestas (FREL Amazônia), instrumento submetido pelo Governo Federal Brasileiro à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC), como parte do registro do Brasil como país elegível a recebimento de recursos de REDD+ no âmbito da UNFCCC¹⁰, via Fundo Verde para o Clima, 2016;
- f) As resoluções da Comissão Nacional de REDD+ (CONAREDD);
- g) A Política Estadual de Serviços Ambientais do Estado do Amazonas (LSA) Lei N.º4.266/2015 e;
- h) Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas do Amazonas – PPCDQ-AM (2020-2022) - em discussão.

¹⁰ <http://redd.mma.gov.br/pt/publicacoes/item/82-o-que-e-redd>

4. O SISTEMA ESTADUAL DE REDD+ NO AMAZONAS: CAMINHOS E OPORTUNIDADES

Conforme definido pela LSA, o mecanismo do REDD+ abrange as “*reduções de emissões de gases de efeito estufa por meio da redução do desmatamento e da degradação e promoção da conservação, manejo florestal sustentável, manutenção e aumento dos estoques de carbono florestal medido*”.

O artigo 14 da LSA prevê como instrumentos do Sistema de Gestão de Serviços Ambientais os programas, subprogramas e projetos. Um dos programas previstos é o **Programa de Regulação do Clima e Carbono**: “*vinculado à recuperação, conservação e preservação dos ecossistemas naturais que contribuam para o equilíbrio climático e o conforto térmico; à mitigação de emissões de gases de efeito estufa, conservação, manutenção e incremento de estoques de carbono, por meio do desenvolvimento de atividades de conservação e restauração dos ecossistemas naturais e antrópicos*”. Como subprograma, a lei prevê o **Subprograma REDD+**: “*visa à redução de emissões de GEE oriundos de desmatamento e degradação florestal, ao fluxo de carbono, ao manejo florestal sustentável e à conservação, manutenção e aumento dos estoques de carbono florestal, bem como ações de reflorestamento, recuperação de áreas degradadas e sistemas agroflorestais, excetuando-se os casos em que esteja prevista a conversão de florestas naturais*”.

Para a construção do SisREDD+ Amazonas e consequente implementação do Subprograma de REDD+ no Estado do Amazonas, destacam-se os Artigos 15, 16, 17 e 18 da LSA:

ARTIGO	
15	Trata do objetivo geral do Subprograma e apresenta os parágrafos 1º e 2º: as exigências quanto à meta voluntária estadual e linha de base: § 1º A meta voluntária estadual, associada à linha de base, assim como, o período preliminar e os períodos de compromisso da meta estadual, serão definidos por Decreto, em consonância com o PPCD-AM e com a meta de redução de emissões contida na Lei Federal n. 12.187, de 2009, devendo-se ouvir, previamente, o CEMAAM. § 2º Os critérios para a consolidação da linha de base devem utilizar metodologias cientificamente validadas, bem como devem observar o disposto na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e na legislação federal em vigor.
16	Apresenta os objetivos específicos do Subprograma de REDD+: I - criar e implementar instrumentos econômico-financeiros e de gestão que contribuam para a conservação ambiental e para a redução de emissões de GEE por desmatamento e degradação florestal, para o manejo florestal sustentável e para a conservação, manutenção e aumento dos estoques de carbono florestal medido; II - criar e gerir mecanismos de mitigação de emissões por desmatamento e degradação florestal; III - estabelecer a infraestrutura e os instrumentos para medir, analisar e relatar a redução das emissões de dióxido de carbono (CO ₂) oriundas do desmatamento e degradação florestal, bem como valorar os serviços ambientais relacionados à redução das emissões, ao manejo florestal sustentável, à conservação, manutenção e aumento dos estoques de carbono florestal medido; IV - fortalecer a cooperação nos diversos níveis jurisdicionais, municipal, estadual e federal; V - promover a repartição de benefícios para os agentes de serviços ambientais que contribuam para a redução do desmatamento e degradação florestal, e que conservem, preservem e recuperem a capacidade de prover os serviços ambientais; VI - criar, em ate 180 (cento e oitenta) dias, o Plano Estadual de REDD+, baseado em conceitos nacional e internacionalmente reconhecidos e que assegurem a capacidade de medição, quantificação, verificação, registro e transparência, bem como o monitoramento de redução de emissões de carbono por desmatamento e degradação florestal.
17	Estabelece os critérios para registro das UREDD+s obtidas durante períodos anteriores à criação do Subprograma de REDD+
18	Estabelece a conexão entre os critérios estabelecidos pela Lei Complementar n.53/2007 quanto à destinação de recursos obtidos através das UREDD+s especificamente para Unidades de Conservação Estaduais.

Tabela 1: Artigos da LSA que conectados ao SisREDD+ Amazonas

De forma integrada às definições da LSA e visando o acesso a mercados e financiadores que possam recompensar esforços positivos de conservação florestal, algumas definições e ações estruturantes deverão ser tomadas e conduzidas, conforme apresentado abaixo.



1. Mercados ou fontes de financiamento que poderão ser acessadas pelo Estado do Amazonas

Atualmente, para que o Amazonas possa acessar recursos para conservação das florestas, com base no mecanismo de REDD+, destacam-se os principais mercados:

- 1) **Mercado voluntário de carbono** (através de investimentos privados – como empresas ou fundos privados)
- 2) **Mecanismos de pagamentos por resultados** (como o Programa *REDD for Early Movers/KfW*, REM), em
- 3) **Acordos bilaterais** (como com o Governo da Califórnia)
- 4) **CORSIA** (o “Esquema de Redução e Compensação de Emissões da Aviação Civil Internacional”).
- 5) **Green Climate Fund, UNFCCC** (a princípio, o acesso deve ocorrer via Governo Federal – MMA).

Apesar dos avanços em marcos internacionais globais, como o Acordo de Paris, a regulamentação dos mecanismos de mercado associados (como os definidos pelo Artigo 6º do Acordo de Paris) ainda estão pendentes de uma série de definições e deverão ainda levar um tempo considerável para comecem a operar. Além da falta de regulamentação do Art. 41 do código florestal (lei de proteção da vegetação nativa).



2. O Potencial de Captação de Recursos pelo Estado do Amazonas, com Base no REDD+

Estimativas iniciais (ver seção 5 deste documento) apresentam um **potencial de redução de emissões entre 324,84 MtCO₂ e 480,1 MtCO₂** no estado do Amazonas, com base no mecanismo REDD+, entre o período de 2016 a 2030. Isso representaria um **investimento potencial entre US\$ 1,6 bilhões e US\$ 2,4 bilhões para o estado** neste período, ou cerca de US\$ 160 milhões/ano, aplicando o valor de referência de US\$5/tCO₂ do Fundo Amazônia e também para o Fundo Verde para o Clima (GCF).

3. Como os recursos serão acessados e quem poderá acessar os recursos do REDD+

O acesso a mercados nacionais e internacionais para REDD+ poderá ocorrer de diferentes formas, como por meio do governo estadual (via SEMA) ou por meio de projetos e iniciativas locais de REDD+ (via atores locais), que sigam as diretrizes estaduais e/ou atestem a qualidade das atividades e procedimentos adotados através de certificações por padrões internacionais reconhecidos (exemplo: Verra/VCS).

Dessa forma, sugere-se que o Amazonas adote um **modelo integrado de contabilidade e registro de redução de emissões**. A proposta é apresentar um **sistema simplificado e flexível** que permita que novos atores possam participar do mecanismo do REDD+ de forma integrada à contabilidade estadual.

As maneiras de acesso aos mercados estão exemplificadas a seguir:

- **Governo do Estado (via SEMA):** O Governo do Estado é sem dúvida o ator com o maior potencial para captação de recursos nacionais e internacionais com base no REDD+. Por ser o Órgão Gestor da Política Ambiental Estadual, a SEMA poderá buscar parcerias estratégicas com **governos subnacionais** (como o estado da Califórnia, nos EUA) ou com **agentes financeiros internacionais** (como o banco alemão KfW) para transação das unidades de REDD+ geradas e alocadas para o SisREDD+ Amazonas.

Adicionalmente, caso o Estado venha a certificar o seu sistema estadual em padrões reconhecidos internacionalmente ¹¹, poderão ainda surgir oportunidades de captação via **mecanismos de mercado**, como o CORSIA, do setor da aviação civil, que deverá demandar um volume significativo de créditos de carbono pelos próximos 15 anos e recentemente aprovou como um dos padrões de fornecimento de créditos o padrão Verra/VCS ¹² (ver seção 06 deste documento).

- **Projetos e iniciativas locais de REDD+ (via atores locais):** Projetos privados de REDD+ e/ou coordenados por comunidades locais serão parte fundamental do SisREDD+ Amazonas. O SisREDD+ poderá fomentar a estruturação de iniciativas privadas que tenham os meios (recursos humanos e financeiros) para estruturação de projetos de REDD+, que envolvem: ações de alinhamento e consulta com as comunidades afetadas, desenvolvimento de plano de ação e de documentos formais de desenho do projeto (ex. PDD – *Project Design Document*), validação do projeto junto a padrões reconhecidos pelo SisREDD+ e captação de recursos nacionais e internacionais, via REDD+.

Adicionalmente, os projetos individuais (privados) terão que passar por processos de registro e cadastro das reduções de emissões geradas, junto ao SisREDD+, evitando qualquer risco de dupla contagem dos créditos e mantendo a transparência e integridade do sistema. A Figura 3 apresenta uma proposta de fluxo de aprovação e cadastro de projetos no SisREDD+ Amazonas com base no que prevê a LSA.

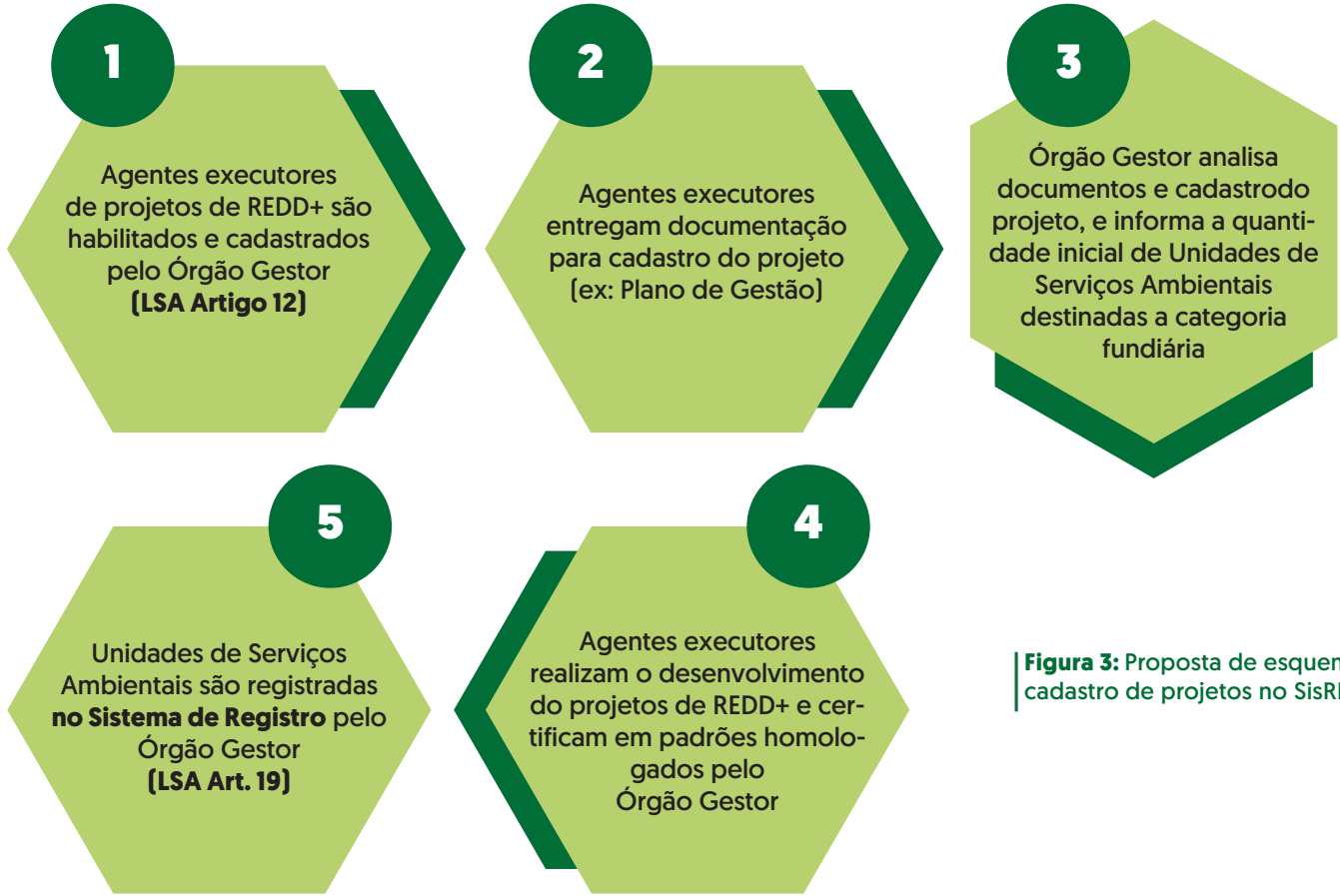


Figura 3: Proposta de esquema de aprovação e cadastro de projetos no SisREDD+

Destaca-se que além do previsto em lei para o registro dos resultados obtidos com os projetos de REDD+ é necessário ainda que seja estabelecido por lei o sistema de alocação, os órgãos responsáveis por sua definição e a necessidade ou não de certificação (por terceira parte) das reduções obtidas.

¹¹ Padrão de Carbono Verificado VCS/VERRA, Padrão Socialcarbon, Padrão Clima, Comunidade e Biodiversidade (CCB), Padrão Gold Standard e Padrão Redução de Emissões Verificadas (VER+)

¹² ICAO, 2019. Disponível em: <https://www.icao.int/Newsroom/Pages/ICAO-Council-adopts-CORSIA-emissions-units.aspx>

5. PROPOSTA PARA UM MODELO DE CONTABILIDADE E ALOCAÇÃO DE UNIDADES DE REDUÇÕES DE EMISSÕES POR REDD+ (UREDD+)

A proposta desta sessão consiste em apresentar um sistema preliminar de contabilidade e alocação de unidades de reduções de emissões entre diferentes atores do Estado do Amazonas, como o Governo de Estado, Municípios, Assentamentos Rurais e Áreas Particulares, Terras Indígenas e Unidades de Conservação Federais e Estaduais.

O principal objetivo é estimar o potencial de redução de emissões que poderá ser gerado pelo estado do Amazonas até o ano de 2030, assim como testar um modelo de alocação que defina os “limites de captação” entre os diferentes atores dentro estado.

Conforme apresentado anteriormente, uma das propostas para o SisREDD+ Amazonas é que este seja **simplicado e flexível**. Desta forma, o exercício abaixo não busca determinar o potencial de alocação de unidades de redução de emissões de forma definitiva. Pelo contrário, a proposta é apresentar um sistema simplificado que permita que todos os atores possam participar do mecanismo do REDD+ de forma integrada à contabilidade estadual.

Reforça-se que os projetos vigentes e futuras iniciativas de REDD+ desenvolvidas no estado – que atendam a padrões de certificação reconhecidos (como o VCS/Verra) - **deverão sempre ser reconhecidos e considerados** no Sistema de Contabilidade de Reduções de Emissões do Amazonas, conforme estabelecido pelo Artigo 17 da Política Estadual de Serviços Ambientais (Tabela 1).

a) Proposta de Sistema de Contabilidade e Alocação de Reduções de Emissões (resultados não-financeiros)

Conforme mencionado anteriormente, o Brasil já submeteu, e aprovou, o seu nível de referência para reduções de emissões para a Amazônia (FREL Amazô-

nia), no âmbito da UNFCCC. Uma recomendação para o desenvolvimento SisREDD+ do Amazonas é que o sistema de contabilidade estadual esteja integrado à contabilidade nacional, de forma a permitir uma relação clara e integrada de esforços para estruturar o mecanismo do REDD+ no Brasil.

Desta forma, este exercício preliminar buscou estabelecer um sistema de alocação dos resultados atingidos e verificados pela UNFCCC entre os diferentes níveis de governança e gestão territorial na Amazônia, envolvendo: (i) Governo Federal, (ii) estados da Amazônia, (iii) Estado do Amazonas, (iv) municípios do Amazonas e (v) categorias fundiárias do Amazonas.

A metodologia de alocação proposta segue os acordos e pressupostos já debatidos e validados pelos estados da Amazônia e também em esfera nacional, pela Comissão Nacional de REDD+ (CONAREDD). A lógica está baseada no conceito de “estoque e fluxo”, no qual o critério estoque é relativo a área de floresta conservada em cada território e o critério fluxo representa a redução do desmatamento verificada em cada território, em relação à média histórica. Essa metodologia permite uma distribuição equilibrada dos resultados de REDD+ gerados na Amazônia, em um determinado período, entre diferentes regiões que apresentem diferentes dinâmicas de uso da terra, desmatamento e conservação florestal.

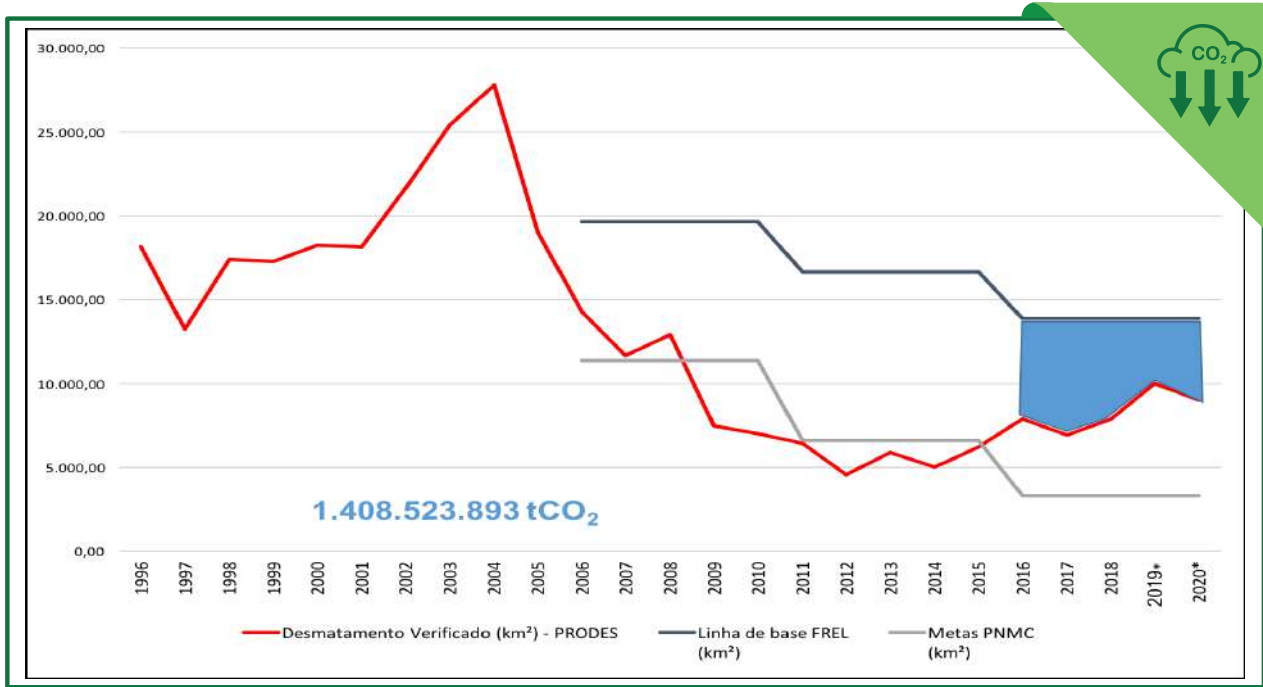
Sendo assim, o ponto de partida para mensurar o potencial de REDD+ na Amazônia Legal (e consequentemente, o potencial do SisREDD+ Amazonas) é a aplicação do FREL - submetido e validado pelo Brasil junto a UNFCCC, em 2016. O FREL se configura como o nível de referência do desmatamento para Amazônia para o período de 2006-2020, com base nas taxas históricas verificadas nos últimos 10 anos na região (Figura 4).

Para estruturação do SisREDD+ Amazonas, foi estabelecida a data de início do Sistema como sendo janeiro/2016. Essa data é justificada por 2 motivos principais: (i) Data de aprovação da Política Estadual de Serviços Ambientais do Amazonas (Dezembro/2015) e (ii) definição da Civil Aviation Organization (ICAO) em que só serão aceitos créditos gerados a partir de 2016.

Comparando o nível de referência (FREL) com as taxas anuais de desmatamento verificadas na Amazônia, estima-se que para o período de 2016 a 2020 o **potencial de geração de reduções de emissões pela redução de desmatamento na Amazônia seja de 1,4 GtCO₂ (Figura 4)**, o que representa um potencial de captação de US\$ 7 bilhões ¹³ dentro da lógica do mecanismo do REDD+.

¹³ Aplicando o valor de referência de US\$5/tCO₂ do Fundo Amazônia e GCF

Figura 4: Potencial de geração de reduções de emissões a partir da redução do desmatamento na Amazônia, entre 2016-2020
[Fonte: Idesam]



Breve “racional” da Figura 4:

- Linha vermelha [desmatamento verificado – PRODES]: Representa as taxas anuais de desmatamento na Amazônia divulgadas anualmente pelo Sistema PRODES/INPE
- Linha azul escuro (Linha de base FREL): Representa o cenário de referência para o desmatamento na Amazônia entre 2006-2020, calculado a partir das taxas históricas de desmatamento na região
- Linha cinza (Metas PNMC): Representa as metas do Plano Nacional de Mudanças do Clima, de reduzir em 80% o desmatamento na Amazônia em 2020, em relação à média histórica calculada [1996-2005]

Complementarmente, para se expandir a estimativa do potencial de redução de emissões pelo desmatamento na Amazônia entre 2021 - 2030, foi realizado o seguinte exercício:

1. Para a linha de base, projetou-se o FREL Amazônia para o período 2021 - 2030, considerando as taxas históricas de desmatamento da Amazônia verificadas pelo sistema PRODES/INPE [2006-2020].

2. Para a projeção do desmatamento futuro, foram adotados dois cenários:
a. Assumiu-se o cumprimento da meta da **NDC brasileira** de eliminar o desmatamento ilegal na Amazônia até 2030, que atualmente representa 95% do desmatamento total verificado no bioma¹⁴ [Figura 4].

¹⁴ <https://imazon.org.br/imprensa/mapbiomas-alerta-aponta-que-95-dos-desmatamentos-detectados-no-pais-em-2019-nao-foram-autorizados/>

b. Em esforço para projetar de forma mais conservadora e realista o desmatamento de 2021 a 2030, considerando o valor do último ano de monitoramento do desmatamento verificado na Amazônia em 2019 [9.720 km²], assumiu-se um cenário conservador de redução de 15% do desmatamento atual até 2022¹⁵ e, para os anos seguintes, [2023 a 2030], assumiu-se uma redução de 15% ao ano, atingindo a meta proposta pela NDC em 2030.

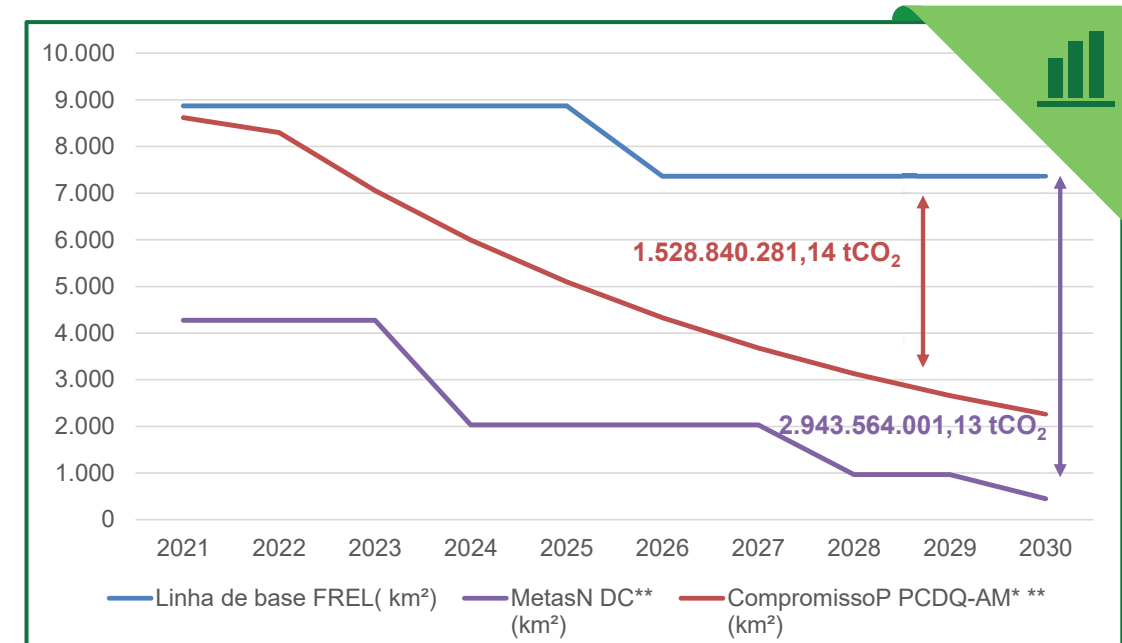


Figura 5: Potencial de geração de REDD+ a partir da redução do desmatamento na Amazônia, entre 2021-2030 considerando dois cenários de projeção
[Fonte: Idesam]

Com base nesses 2 critérios [nível de referência e projeção da redução do desmatamento para a Amazônia até 2030 pelas metas NDC ou metas do PPCDQ-AM] foi estimado o potencial de redução de emissões na Amazônia, entre **2021-2030**, na ordem de **1,5 a 2,9 GtCO₂**.

Somando-se os resultados obtidos na Figura 4 [2016-2020] – de 1,4 GtCO₂ - e Figura 5 [2021-2030] - chega-se a um **potencial total de redução de emissões na Amazônia entre 2016-2030 de 2,9 a 4,3 GtCO₂**.

Aplicando a lógica do REDD+, de se buscar uma compensação financeira por resultados obtidos com a redução do desmatamento na Amazônia, o potencial de 4,3 GtCO₂ representaria uma possibilidade real de **captação de recursos para a Amazônia da ordem de US\$ 20 bilhões, entre 2016 – 2030**. Existe, desta forma, um enorme potencial de investimentos a ser captado pela Amazônia e pelo Estado do Amazonas, dentro da lógica do REDD+.

¹⁵ O compromisso adotado para o PPCDQ-AM refere-se à uma redução de 15% do desmatamento no Estado do Amazonas até 2022. Para estruturar este cenário conservador, foi assumida essa mesma meta no nível nacional para permitir o cálculo do potencial de redução do desmatamento na Amazônia até 2022.

b) O Potencial de REDD+ para o Amazonas

Conforme apresentado, essa proposta inicial de um sistema de contabilidade de REDD+ para o estado do Amazonas propõe um modelo de contabilidade integrado entre o nível federal para os estados da Amazônia, onde foi gerado um potencial de 2,9 a 4,3 GtCO₂ para o período de 2016 a 2030.

Este modelo integrado de monitoramento poderia solucionar problemas como os de “vazamentos”, que são os desmatamentos que eventualmente migram de uma região para outra, bem como os de “não permanência”, que ocorrem devido a desmatamentos não esperados. Com um sistema único de monitoramento para toda a Amazônia, qualquer desmatamento em qualquer estado seria detectado e descontado do potencial de geração de redução de emissões em um determinado período - permitindo maior acurácia nos resultados atingidos e reportados em um determinado período.

Seguindo a lógica de alocação determinada pelas políticas e regulações já existentes¹⁶ [metodologia estoque-fluxo], das **2,9 - 4,3 GtCO₂** que serão potencialmente geradas entre 2016-2030 no bioma Amazônia [a depender do cenário de projeção para 2021-2030 utilizado], 40%¹⁷ serão destinadas para o Governo Federal [para desenvolvimento de atividades de fiscalização, monitoramento e demais planos estratégicos alinhados à temática ambiental], e os outros 60% serão distribuídos entre os estados da Amazônia Legal.

A proposta é que a distribuição entre estados se dê considerando o equilíbrio entre as áreas de florestas conservadas por cada estado (estoque) e as reduções de desmatamento verificadas em cada período (fluxo) [Figura 6].

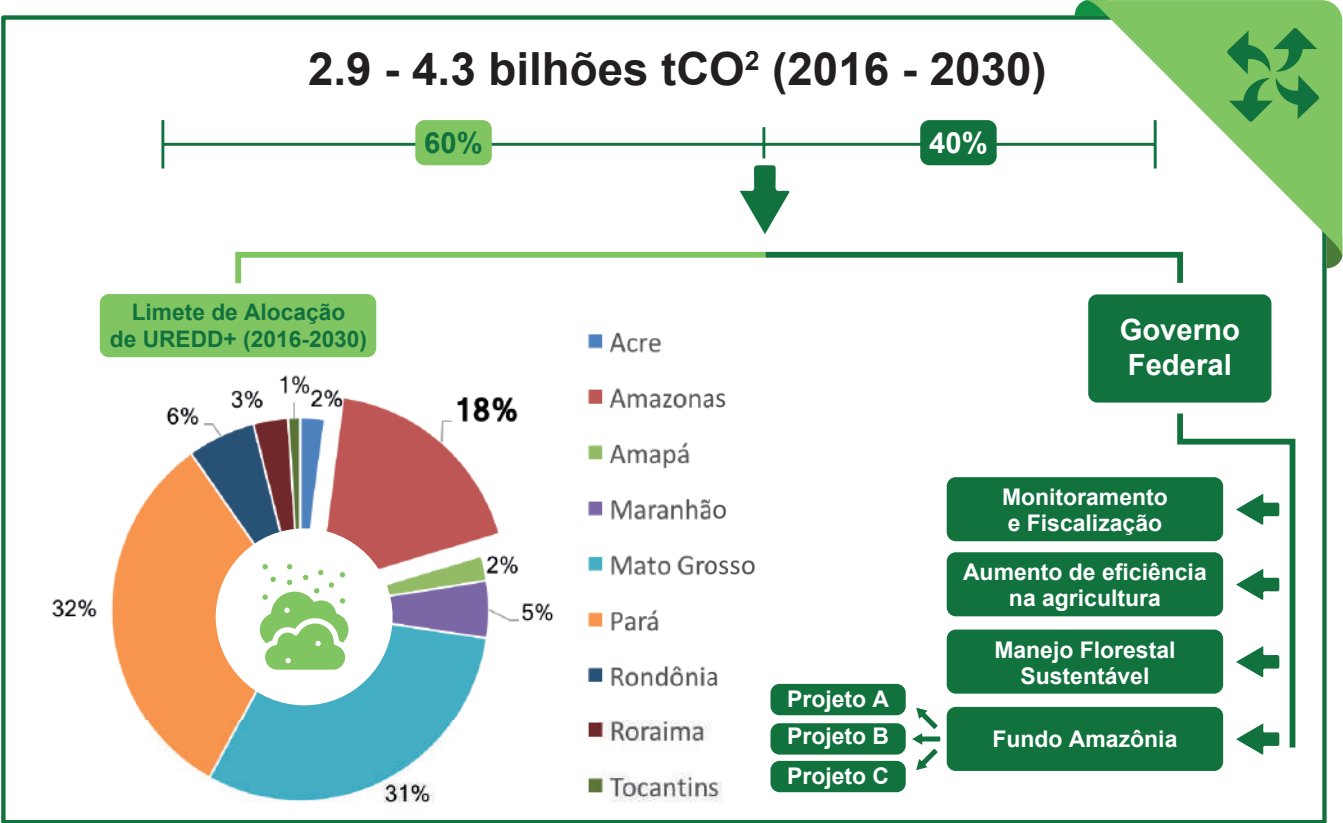


Figura 6: Proposta de distribuição dos limites de captação por REDD+, Governo Federal e Estados da Amazônia [Fonte: Idesam]

¹⁶ <http://redd.mma.gov.br/pt/resolucoes-da-conaredd>

¹⁷ Resolução 06 – CONAREDD+

¹⁸ A Resolução 14 da CONAREDD+ apresenta os limites de captação para REDD+ para os Estados da Amazônia em 2016 e 2017. A resolução 14 apresenta uma estimativa de 39mi tCO₂ para o Amazonas em 2016 e 43mi tCO₂ em 2017. Este relatório calculou o potencial de 33mi tCO₂ e 38mi tCO₂ para o Amazonas em 2016 e 2017, respectivamente, sendo portanto resultados mais conservadores do que os apresentados pela CONAREDD+.

A Resolução 14 publicada em 2018 não apresenta a memória de cálculo para as estimativas em toneladas, portanto, foram mantidos os valores calculados, segundo a base de dados aberta construída para este relatório.

¹⁹ A reserva técnica é relacionada a mitigação de possíveis riscos de aumento do desmatamento, queimadas, etc., servindo como reserva técnica do Sistema para cobrir possíveis imprevistos.

Considerando apenas a alocação da redução de emissões entre os estados da Amazônia, 18% das unidades de redução de emissões seriam alocadas para o Amazonas (seguindo a metodologia estoque-fluxo), o que representa um **potencial de REDD+ para o estado do Amazonas, no período de 2016-2030, de 325 - 480 MtCO₂**¹⁸.

Utilizando o valor de referência para o Fundo Amazônia de US\$ 5/tCO₂, o volume de redução de emissões estimado para o Amazonas, **poderá gerar o potencial de captação da ordem de US\$ 1,6 - 2,4 bilhões para o Estado**, no período de 2016-2030.

Válido ainda ressaltar que esses investimentos seriam adicionais aos investimentos já existentes, sejam eles públicos ou privados, e poderiam ser utilizados para alavancar novos modelos de negócios orientados para a sustentabilidade, como na área de produção rural, manejo florestal, recuperação de áreas degradadas, cadeias extrativistas, agricultura familiar e produtos da sociobiodiversidade, dentre tantas outras possibilidades conectadas ao desenvolvimento rural e à redução de emissões pelo desmatamento.

Uma vez definido o “teto” de alocação, ou o limite de captação via REDD+ para o estado do Amazonas, o próximo passo seria propor uma divisão das “unidades de REDD+” entre a Reserva Técnica do Sistema (Buffer)¹⁹, o Governo Estadual (via SEMA), visando o desenvolvimento de projetos de REDD+ (propostos por entidades públicas ou privadas) em áreas protegidas, e as categorias fundiárias: municípios, projetos de assentamento, áreas protegidas e terras indígenas (Figura 7).

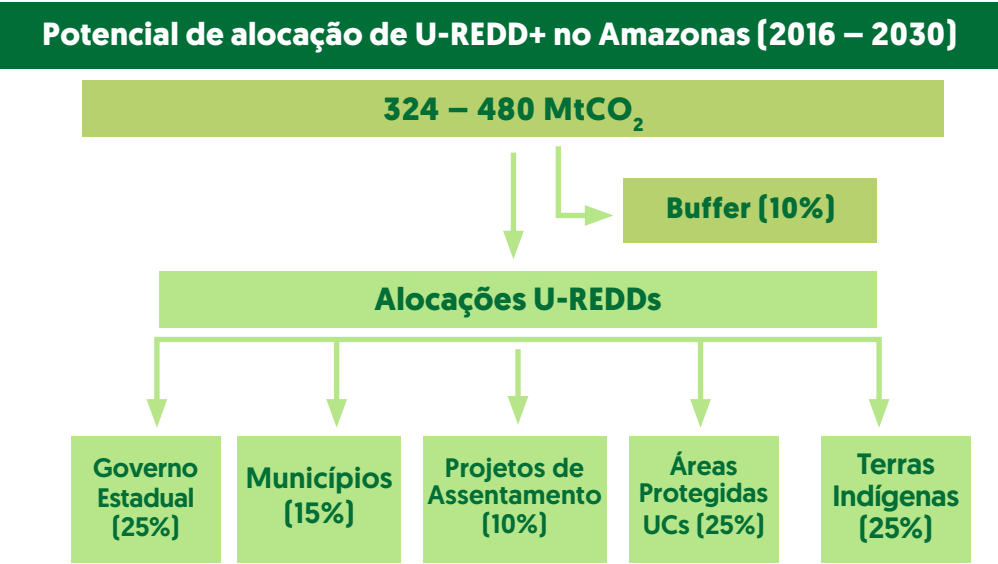


Figura 7: Modelo de alocação para o Governo Estadual e categorias fundiárias do Estado do Amazonas (Fonte: Idesam)

A distribuição entre Governo Estadual (25%) e Municípios (15%) procurou manter a porcentagem de 40%, conforme o proposto no nível nacional (Figura 6), e o percentual para as categorias fundiárias Projetos de Assentamento e Áreas Protegidas: Unidades de Conservação e Terras Indígenas foi definido a partir da área de floresta remanescente em cada categoria fundiária do estado no ano de 2018.

Ponto em aberto: Devido às dificuldades em se trabalhar com a base atual do Cadastro Ambiental Rural, não foi possível estimar, nesse momento, a área de floresta remanescente nas propriedades privadas do Estado do Amazonas.

Cabe destacar que a presente proposta de alocação entre categorias não interfere com o previsto na Lei Complementar no. 53/2007, referida no Artigo 18 da LSA. De acordo com o parágrafo 3o do Artigo 50 da LC 53/2007: “No caso do pagamento por serviços ambientais, recursos ambientais, produtos ambientais e produtos florestais, a aplicação na respectiva Unidade de Conservação será feita em parcela não inferior a 50% (cinquenta por cento) do arrecadado, e o restante será aplicado nas demais Unidades de Conservação e em atividades de implantação do SEUC, incluindo Zonas de Amortecimento, conforme determinação do seu Órgão Gestor sempre respeitando o disposto no § 1o do artigo 49 desta lei.”. A proposta para alocação apresentada para o SisREDD+ Amazonas não define utilização dos recursos captados por reduções de emissões dentro de cada categoria, mas sim um limite de alocação, portanto não se opõe à destinação de recursos dentro das Unidades de Conservação da forma como prevê a LC 53/2007.

Reforça-se ainda a necessidade do sistema de alocação proposto ser flexível e permitir ajustes nos volumes alocados conforme o desenvolvimento da implementação da LSA.

6. ANÁLISE SOBRE OS POTENCIAIS MERCADOS DE CARBONO EM DESENVOLVIMENTO E FONTES DE FINANCIAMENTO PARA REDD+

Esta seção busca apresentar as principais oportunidades de mercados para REDD+ em desenvolvimento, com vistas a financiar os resultados verificados em termos de redução de emissões no estado do Amazonas. Dentre os principais mecanismos de mercado em desenvolvimento, estão: o Acordo de Paris [Artigo 6 do respectivo documento], o Esquema de Redução e Compensação de Emissões da Aviação Internacional [CORSIA] e o Programa Global REDD+ para pioneiros [REM/KfW].

Acordo de Paris e NDC brasileira

Em dezembro de 2015, durante a 21ª Conferência das Partes das nações unidas sobre as mudanças do Clima (COP 21), foi estabelecido um novo acordo climático global, o chamado Acordo de Paris. O Acordo trouxe novas medidas para combater as mudanças do clima e limitar o aumento da temperatura média do planeta em até 2° Celsius até o final do século.

O acordo constituiu um momento histórico por reunir, pela primeira vez, 195 nações em um compromisso global, concentrando esforços para mitigar as alterações climáticas e desencadeando ações e investimentos para um futuro sustentável, com desenvolvimento de baixa emissão e resiliência climática. O Artigo 6º do acordo prevê ações cooperativas entre países e a transferência de resultados de mitigação entre nações, incentivando um mercado de carbono global.

Para aderir ao acordo, as nações - chamadas Partes da Convenção do Clima - foram convidadas a apresentar compromissos próprios para a redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) que possibilitasse limitar o aumento da temperatura média global em 2°C. Dessa forma, cada país apresentou suas próprias metas, chamadas de ‘contribuições nacionalmente determinadas’ (NDC) de forma compatível com suas capacidades.

A NDC brasileira ²⁰ indica uma redução 37% até 2025 e de 43% até 2030 nas emissões totais do país, em relação às emissões totais ocorridas em 2005. Para

²⁰http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/BRASIL-iN-DC-portugues.pdf

atingir estas metas, o Brasil se comprometeu a:

- Zerar o desmatamento ilegal na Amazônia até 2030;
- Recuperar 15 milhões de pastagens degradadas;
- Restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de florestas até 2030.

O Acordo de Paris prevê, em seu Artigo 6º, a estruturação de mecanismos de financiamento internacionais e um mercado de carbono, chamada de Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável – MDS.

O Artigo 6 ainda não está plenamente regulamentado e as principais regras relacionadas à elegibilidade dos créditos de carbono, quais atividades e opções de mitigação serão consideradas, assim como definições sobre protocolos e sistemas de registro, monitoramento, entre outros pontos, ainda estão em aberto. O Artigo 6º, portanto, será um dos principais pontos das negociações no próximo encontro sobre mudanças climáticas da ONU, a COP 25, em dezembro deste ano, no Chile.

O Esquema de Redução e Compensação de Emissões da Aviação Internacional (CORSIA)

O Esquema de Redução e Compensação de Emissões da Aviação Internacional (CORSIA) é o primeiro mecanismo de mercado setorial do mundo, adicional ao Acordo de Paris, voltado à compensação de emissões do setor de aviação civil internacional. O programa se propõe a limitar as emissões do setor aos níveis de 2020, o chamado “crescimento carbono neutro pós 2020”. Isso significa que qualquer aumento nas emissões do setor além do limite estabelecido, terá que ser compensado.

Até a data de Janeiro de 2019, 72 países haviam se comprometido a participar voluntariamente do CORSIA desde sua fase piloto (a partir de 2021), o que representa 70% das atividades relacionadas à aviação internacional. O Brasil ainda não aderiu ao acordo, tendo se comprometido, por enquanto, a participar apenas na fase mandatória, a partir de 2027.

O mercado de carbono global do CORSIA deverá gerar uma demanda por créditos de carbono da ordem de US\$ 12 bilhões, no primeiro período de compromisso [2021-2035] ²¹.

²¹ Esquema de redução de emissões da Aviação Civil Internacional [CORSIA/ICO]: desafios e oportunidades. / Pedro Soares; Mariano ColiniCenamo. São Paulo: IDESAM, 2018.
<https://idesam.org/corsia-icao-opportunidades-e-desafios-para-o-brasil/>



A adesão do Brasil ao CORSIA e a inclusão do mecanismo REDD+ seria uma grande oportunidade para solucionar o desafio nacional de cumprimento de metas para redução de desmatamento, por meio de fluxos de recursos através do mecanismo do REDD+ e da transação de serviços ambientais.

Programa REM - REDD+ para pioneiros

O programa Global REDD+ para pioneiros, REDD for EarlyMovers (REM), foi lançado em 2012 durante a Conferência Rio+20 e é coordenado pelo Banco de Desenvolvimento Alemão (KfW) visando fomentar o desenvolvimento sustentável em benefício de agricultores, comunidades indígenas e comunidades extrativistas, com recursos próprios e de outros países doadores. O Programa REM/KfW trabalha apenas com “pagamentos por resultados”, isso significa que os pagamentos são condicionados a entrega anual de resultados verificados (ex-post) de redução do desmatamento e de emissões de GEEs.

Atualmente, os estados do Acre e do Mato Grosso já participam do programa. Em 2012, o Acre foi o primeiro estado do Brasil a captar recursos internacionais através da lógica dos “pagamentos por resultados”. O estado firmou acordos que hoje somam de mais de EUR 42 milhões com o banco KfW e EUR 26,8 milhões com o BEIS do Reino Unido, como compensação aos resultados de redução de emissões por desmatamento verificados, nas fases I e II do programa REM. Já o Mato Grosso, após regulamentar sua lei de REDD+ (Lei Estadual nº 9.878), em 2013, passou a fazer parte do programa e fechou o primeiro contrato, também com o banco KfW, no valor de EUR 17 milhões, e com o BEIS no valor de EUR 26,8, dentro da lógica de “pagamentos por resultados de REDD+”²². Estes valores se traduzem em 14.832.000 tCO₂ emissões reduzidas para o Acre e 6.376.000 tCO₂ para o Mato Grosso²³. Os estados do Acre e do Mato Grosso adotaram abordagens distintas em como gerir os recursos do Programa REM. Enquanto o Acre incorporou os recursos no Tesouro Estadual (e desenvolveu programas e políticas prioritárias para a con-

servação florestal e promoção da economia da floresta em pé), Mato Grosso optou por aportar os recursos em uma organização independente, o FUNBIO, e estruturou uma iniciativa estadual com metas e programas prioritários voltados a redução do desmatamento e aumento da produtividade agropecuária, o Programa Produzir, Conservar e Integrar (PCI).



²² Esquema de redução de emissões da Aviação Civil Internacional (CORSIA/ICO): desafios e oportunidades. / Pedro Soares; Mariano Colini Cenamo. São Paulo: IDESAM, 2018. <https://idesam.org/corsia-icao-oportunidades-e-desafios-para-o-brasil/>

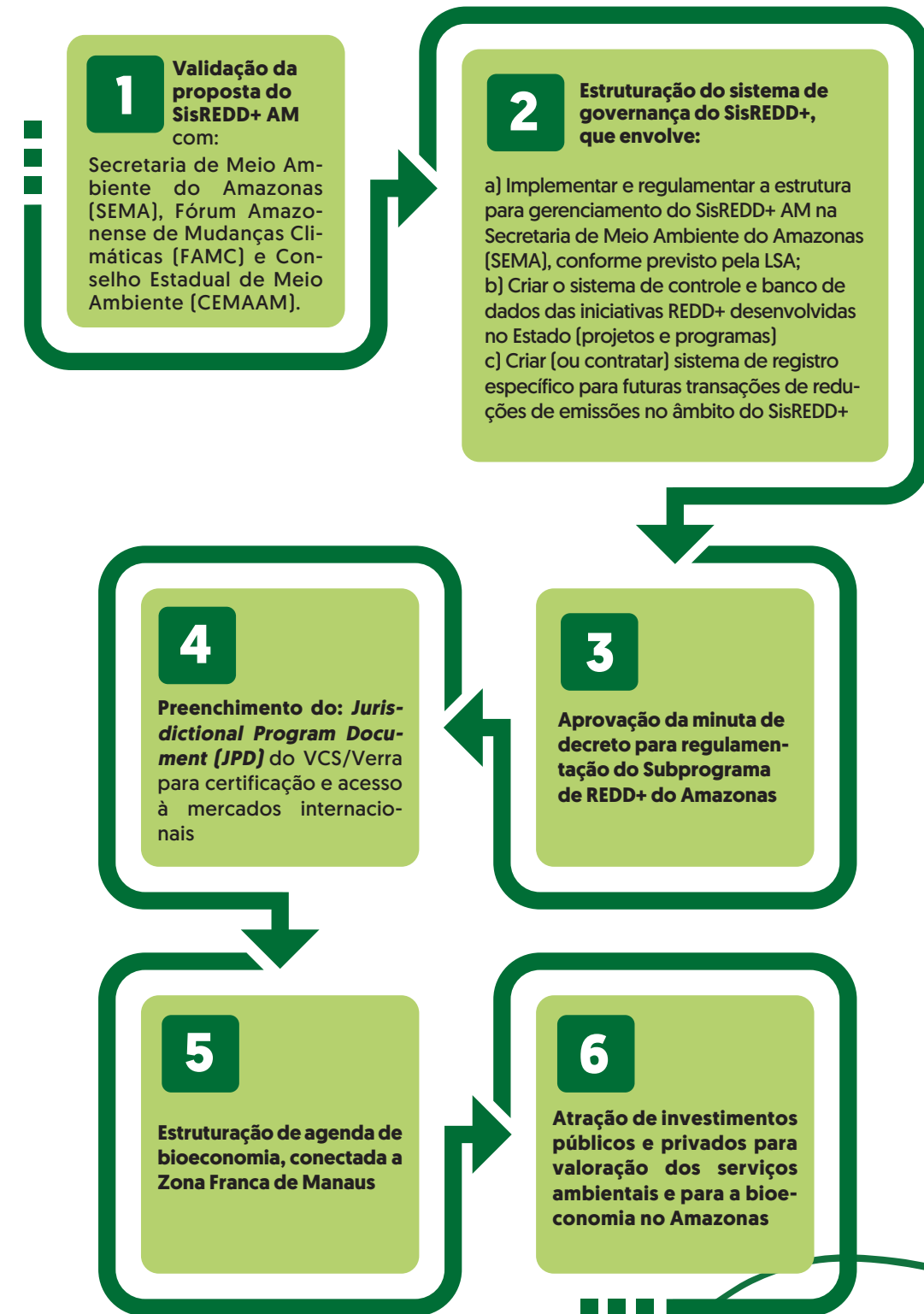
²³<http://redd.mma.gov.br/en/infohub>

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PRÓXIMOS PASSOS PARA CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE REDD+ DO AMAZONAS

Os serviços ambientais são ativos chave para viabilizar novos modelos econômicos que aliem o desenvolvimento local e a redução de emissões em Estados e regiões da Amazônia, dentro de um conceito inovador de bioeconomia.

O Amazonas é um Estado chave no debate sobre bioeconomia na Amazônia, seja pela sua enorme extensão florestal – e potencial de geração de serviços ambientais – ou pelo fato de abrigar o principal polo industrial da região Norte do Brasil – a Zona Franca de Manaus. A visão de futuro para o Estado do Amazonas passa, fundamentalmente, por esforços de valorização dos seus serviços ambientais, através do mecanismo do REDD+, e também pela conexão do capital financeiro da Zona Franca de Manaus com o capital natural e de biodiversidade da floresta Amazônia. A partir de incentivos econômicos positivos, o Amazonas poderá promover uma verdadeira revolução da economia regional, transformando o seu capital natural em capital financeiro e promovendo agendas estratégicas de bioeconomia, conservação florestal e de desenvolvimento social e econômico das populações amazônicas.

Próximos passos para regulamentação do Sistema de REDD+ do Amazonas:



SIGLAS

CEMAAM: Conselho Estadual de Meio Ambiente
COP: Conferência das Partes
CORSIA: Esquema de Compensação e Redução de Carbono para a Aviação Internacional
FAMC: Fórum Amazonense de Mudanças Climáticas
FREL: Nível de Referência de Emissões Florestais
FUNBIO: Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
GCF: Fundo Verde para o Clima
GEE: Gases de Efeito Estufa
INPE: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
JPD: Documento de Programa de REDD+ Jurisdicional
LC: Lei Complementar
LSA: Lei de Serviços Ambientais
MDS: Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável
MMA: Ministério do Meio Ambiente
MRV: Monitoramento, Reporte e Verificação
NDC: Contribuição Nacional Determinada
ONU: Organização das Nações Unidas
PEMC-AM: Política Estadual de Mudanças Climáticas do Amazonas

PNMC: Política Nacional sobre Mudanças no Clima
PPCDAM: Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia
PPCDQ-AM: Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas do Amazonas
PRODES: Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite
REDD+: Redução de Emissões do Desmatamento e Degradação Florestal, manejo florestal sustentável, conservação e aumento de estoques de carbono florestais
REM: Programa REDD+ para Pioneiros
SEMA: Secretaria de Meio Ambiente
SISREDD+ AM: Sistema Estadual de REDD+ do Amazonas
UC: Unidade de Conservação
UNFCC: Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima
UREDD+: Unidade de Redução de Emissões do Desmatamento e Degradação Florestal, manejo florestal sustentável, conservação e aumento de estoques de carbono florestais
VERRA/VCS: Padrão de Carbono Verificado

