

# Serviço Nacional de Carbono Rural da Amazônia (SNCRA)

**Título Original:** Proposta de criação do Serviço de Carbono Rural da Amazônia (SNCRA)

**Prêmio Benchimol:** 2008, Primeiro Colocado, Categoria Ambiental

## **Ederson Augusto Zanetti**

Doutor em Manejo Florestal Sustentável pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) – PR – Brasil. Membro de 3 Painéis de Trabalhos Técnicos Globais (da United National Framework Convention on Climate Change - UNFCCC CDM AR / IPBES Lead Author / VP da Global Conservation Standard - GCS) e trabalhos com integração ciência-política em 30 países. Atua no assessoramento de investidores, empresas e proprietários rurais nacionais e internacionais para o desenvolvimento de projetos florestais de conservação, reflorestamento, produtos florestais madeireiros e não madeireiros.

<http://lattes.cnpq.br/9910274260105817>

Email: [eder.zanetti@fulbrightmail.org](mailto:eder.zanetti@fulbrightmail.org)

## **Marcelo de Castro Souza**

Especialista em Políticas Públicas com foco na integração do planejamento, incluindo experiência consolidada com os Consórcios Públicos Intermunicipais. Ex-Vereador e Ex-Presidente da Câmara e Ex-vice-prefeito de Guarantã do Norte – MT – Brasil.

Email: [marcelocastrogta@gmail.com](mailto:marcelocastrogta@gmail.com)

## **RESUMO**

Os 20 milhões de hectares de áreas degradadas na agricultura familiar e outras propriedades rurais da Amazônia brasileira, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a Plataforma Intercontinental de Políticas Científicas sobre a Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES), o Acordo de Paris e o cenário de savanização pelo aceleração das mudanças climáticas globais são o pano de fundo do Serviço Nacional de Carbono Rural da Amazônia (SNCRA). Os mercados florestal e de carbono emergem como instrumentos para viabilizar uma estratégia concertada de inclusão da agricultura familiar, através do SNCRA, nas atividades de recuperação das áreas degradadas e mitigação das mudanças climáticas. A estratégia inclui o Fundo Nacional de Carbono Rural da Amazônia (FNCRA), um mecanismo de governança – Comitê de Gestão Bom Tempo, uma certificação: Bom Tempo e uma rede de Armazéns Florestais, entrepostos comerciais e de prestação de serviços. Depois de implantada vai contribuir para o estabelecimento de um Cinturão Florestal na Amazônia Brasileira. A implantação ocorre através da adequação das políticas públicas e privadas, ferramentas de tecnologia da informação (software e APP), práticas inovadoras de uso da terra (AR, REDD+, PFM) e disseminação do conhecimento.

**Palavras-Chave:** Carbono. Agricultura familiar. Áreas degradadas. Mudanças climáticas. Políticas públicas.

## **National rural carbon service of the amazon (sncra)**

### **ABSTRACT**

*The 20 million hectares of degraded areas in family agriculture and other rural properties of the Brazilian Amazon, the ODS, the IPBES, the Paris Agreement and the acceleration of global climate change savanization are the backdrop scenario of the National Rural Carbon Service of the Amazon SNCRA. Forestry and carbon markets emerge as instruments to enable a concerted strategy to include family agriculture, through SNCRA, in the recovery of degraded areas and mitigation of climate change. This strategy includes the National Rural Carbon Fund of Amazonia - FNCRA, a governance mechanism - "Bom Tempo" Management Committee, a certification: "Bom Tempo" and a network of "Forest Warehouses", commercial and service delivery facilities. Once implanted it will contribute to the establishment of a "Forest Belt" in the Brazilian Amazon. The implementation takes place through the adaptation of public and private policies, information technology tools (software and APP), innovative land use practices (AR, REDD +, HWP) and dissemination of knowledge.*

**Keywords:** Carbon. Family farming. Degraded areas. Climate changes. Public policy.

## **Servicio Nacional de Carbono Rural de la Amazonia (SNCRA)**

### **RESUMEN**

*Los 20 millones de hectáreas de áreas degradadas en la agricultura familiar y otras propiedades rurales de la Amazonía brasileña, las SAO, la IPBES, el Acuerdo de París y la aceleración de la salvanización del cambio climático global son el escenario de fondo del Servicio Nacional de Carbono Rural de la Amazonía SNCRA . Los mercados forestales y de carbono emergen como instrumentos para permitir una estrategia concertada para incluir la agricultura familiar, a través de SNCRA, en la recuperación de áreas degradadas y la mitigación del cambio climático. Esta estrategia incluye el Fondo Nacional de Carbono Rural de la Amazonia - FNCRA, un mecanismo de gobernanza - Comité de Administración "Bom Tempo", una certificación: "Bom Tempo" y una red de "Almacenes Forestales", instalaciones comerciales y de prestación de servicios. Una vez implantado, contribuirá al establecimiento de un "Cinturón forestal" en la Amazonia brasileña. La implementación se lleva a cabo mediante la adaptación de políticas públicas y privadas, herramientas de tecnología de la información (software y APP), prácticas innovadoras de uso de la tierra (AR, REDD +, HWP) y la difusión de conocimientos.*

**Palabras clave:** carbono. La agricultura familiar. Zonas degradadas. Cambios climáticos. Política pública.

## INTRODUÇÃO

Na América Latina e no Caribe, mais de 50% das terras estão degradadas. Isto potencializa um círculo vicioso nas zonas rurais: superexploração do solo, desgaste, degradação, maiores exigências para produzir, mais pobreza, insegurança alimentícia, migração. Os produtos florestais são excluídos e marginalizados, com pouco acesso aos mercados e consumidores, estando limitados ao comércio local ou, no máximo, às microrregiões onde existem. A América do Sul pode perder até um quinto de suas terras produtivas até 2025: o processo de desertificação no continente sul-americano tem se intensificado nos últimos anos, principalmente em países de grandes extensões, como o Brasil. São milhões de hectares de florestas degradadas na Amazônia Legal brasileira, com um número indefinido delas em Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente das propriedades rurais de agricultores familiares, pequenos, médios e grandes produtores. Um cenário que contribui para acelerar os efeitos das mudanças climáticas globais.

As mudanças climáticas globais causam diversos efeitos sobre as espécies e ecossistemas nativos; há cenários que descrevem um processo de savanização da Amazônia em função do aumento da concentração de CO<sub>2</sub> atmosférico (fertilização) e das temperaturas globais (aquecimento). Estratégias adaptativas que incluam os agricultores familiares e toda sorte de proprietários rurais são fundamentais para diminuir a pressão sobre determinadas espécies. A integração da gestão da paisagem inclui o monitoramento adequado das áreas degradadas, que vai gerar subsídios para implementação de plantios florestais que possam corresponder às necessidades econômicas das regiões em que se encontram, diminuindo as pressões sobre as áreas naturais remanescentes. Esse cenário alternativo possibilita criar uma potencial fonte de recursos para a implementação de medidas para mitigar os efeitos da savanização em áreas de alto valor para conservação, especialmente se integrando os esforços àqueles de construção dos Corredores Ecológicos da Amazônia.

A integração do agricultor familiar no esforço para mitigação das mudanças climáticas depende da geração de condições sociais, econômicas e ambientais adequadas.

O Serviço Nacional de Carbono Rural da Amazônia (SNCRA) foi planejado como um instrumento para a implantação das políticas públicas, incluindo as de inclusão social da agricultura familiar e de combate ao desmatamento e degradação florestal na região. Com o estabelecimento dos ODS e do Acordo de Paris, o papel dos municípios e dos negócios ganhou evidência, fazendo com que o uso de políticas públicas e privadas, tecnologias e investimentos adequados e plataformas de disseminação do conhecimento sejam fundamentais. O SNCRA promove as agendas globais e facilita o acesso dos agricultores familiares e produtores rurais de todos os portes aos mercados de carbono, visando aumentar trabalho e renda com atividades florestais sustentáveis.

## SITUAÇÃO ATUAL

As áreas florestais na Amazônia brasileira são exploradas no sistema de cultivo itinerante, e com o crescimento da população e da pressão sob os solos, essa prática tem levado ao abandono das áreas desmatadas e à abertura de novas áreas, sem recuperar a produtividade das primeiras e terminando por determinar um ciclo de destruição. As terras marginais, aquelas menos produtivas e mais degradadas, são normalmente ocupadas pelos menos favorecidos no sistema econômico. Logo, são as classes mais pobres e desprovidas as maiores beneficiárias de investimentos na recuperação de áreas degradadas. A grande maioria dos projetos designados para a região amazônica tem estruturas rígidas de governança, que exigem um esforço grande da população para conseguir a participação das comunidades locais. Em se tratando de alternativas de geração de renda com recuperação de áreas degradadas, as informações sobre os mercados de carbono não são claras e seguras para os proprietários rurais, principalmente sobre as formas de acessar e as vantagens desses mercados.

Da perspectiva do agricultor familiar, duas barreiras principais podem ser identificadas: a alta incerteza e imprevisibilidade sobre o fluxo dos benefícios e os altos custos potenciais das transações. A comercialização dos créditos de carbono é normalmente feita por intermediários, ou então realizada através das bolsas, sendo que o produtor rural isolado tem poder de barganha limitado. Para transpor essas barreiras, vários países iniciaram programas de política nacional ou regional, para o desenvolvimento e gerenciamento de sistemas comuns de registro de emissões de GEE e de estratégias de redução de emissões e sequestro de carbono voltadas para o mercado oficial e voluntário de créditos. Em Loanda, foi fundada em 2008 a primeira Cooperativa Rural dos Produtores de Carbono do Paraná, para viabilizar a comercialização de créditos de carbono de projetos de reflorestamento voltados para a recuperação de áreas degradadas de Reservas Legais e APPs em pequenas propriedades rurais do estado.

Não há como reconhecer, nos produtos ou serviços, aqueles que lutam para mitigar os efeitos das mudanças climáticas na sociedade. Os produtos e serviços que buscam atenuar os efeitos das mudanças climáticas na economia, na sociedade e no ambiente são ofertados no mercado junto com aqueles que muitas vezes contribuem para expandir esses efeitos. A regra para os produtos florestais é a informalidade, que amplia a dificuldade da falta de mercados estabelecidos, principalmente na Amazônia brasileira. As cadeias internacionais de suprimento de produtos tropicais têm problemas graves nas questões de qualidade e coordenação entre os parceiros. A degradação e variabilidade na qualidade, segmentação da cadeia de suprimento e produtividade baixa dos agricultores familiares prejudica enormemente sua participação nos mercados globais e coloca em xeque sua capacidade de atender à demanda.

## **CAPITAL NATURAL – PRODUTO INTERNO VERDE**

São necessários esforços no sentido de aperfeiçoar a governança das cadeias e práticas silviculturais para melhorar a performance dos agricultores familiares tropicais. Uma das alternativas é a inclusão do capital natural na contabilidade, o PIB Verde ou Produto Interno Verde (PIV). O Sistema de Contabilização Ambiental-Econômica (SEEA)<sup>1</sup> das Nações Unidas inclui um subsistema para contabilização do PIV Florestal, o Waves<sup>2</sup> (WAVES, 2016). No âmbito nacional, merece destaque a seguinte legislação: Lei Federal nº 12.187/2009 (Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC); Decreto Federal nº 7.390/2010 (Plano Nacional de Mudanças Climáticas); Lei Federal nº 12.651/2012 (Lei de Proteção da Vegetação Nativa); Decreto Federal nº 8.576/2015 (Comissão Nacional para REDD+); Decreto Legislativo nº 140/2016 (Acordo de Paris/2015); Lei 13.493/2017 Produto Interno Verde (PIV). No Brasil o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) deverá divulgar o PIV junto com o Produto Interno Bruto (PIB). Com índices próximos de 0,6 a 1 bilhão tCO<sub>2</sub>e de emissões GEE, o mercado de carbono no Brasil representa R\$ 6 a 150 bilhões anuais. Nos municípios brasileiros, os pagamentos diretos podem gerar de 0,7 a 1,5% do PIB somente com o mercado de carbono, gerando também empregos verdes associados às cadeias produtivas e de prestação de serviços de qualificação socioambiental.

## **ODS, IPBES E ACORDO DE PARIS**

De acordo com a ONU, as ações de integração social, ambiental e econômica são indispensáveis para atingir o equilíbrio que permita o desenvolvimento sustentável. Para garantir o foco dos países, estados, municípios, negócios e cidadãos, foi elaborada a Agenda 2030, com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os 17 ODS representam o entendimento global dos países reunidos acerca do necessário para um mundo melhorado a partir da terceira década no século XXI, e a valorização do capital natural, a inclusão social e mudanças climáticas integram o esforço.

<sup>1</sup>do inglês: System of Environmental-Economic Accounting

<sup>2</sup>do inglês: Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services

Em 2012 foi estabelecida a Plataforma Intergovernamental de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES), órgão das Nações Unidas que trata do tema. Atualmente, são as Contribuições da Natureza para as Pessoas (CNP), que definem as contribuições positivas ou benefícios e, ocasionalmente, contribuições negativas, perdas ou detrimientos, que as pessoas obtêm da natureza. O IPBES classificou 4 grupos de políticas públicas e privadas para valorização do capital natural, com 18 instrumentos.

O Acordo de Paris prevê medidas para manter o aumento da temperatura média global abaixo dos 2° C até o ano 2100, de acordo com as Contribuições Pretendidas

Nacionalmente (INDC) dos países. As INDCs, implantadas pelos municípios, podem ser objeto de financiamento climático do Fundo Climático Verde (GCF) e Instalação Global Ambiental (GEF), até US\$ 100 bilhões em 2025. As oportunidades para a Amazônia Legal incluem o planejamento integrado, investimentos inovadores e desenvolvimento de plataformas de conhecimento nas cidades. Nos cenários rurais, envolvem a gestão integrada com reduzir emissões de desmatamento e degradação das florestas, conservação, manejo sustentável e aumento dos estoques de carbono na sociedade, recuperação de áreas degradadas, agricultura e pecuária de baixo carbono, manejo florestal sustentável de florestas naturais e plantadas para produção de madeira industrial e para energia, além de produtos florestais não madeiros (PFNM) e a implantação de infraestrutura verde para proteção de corpos d'água e áreas de alto valor para conservação.

Para os agricultores familiares, a participação na construção dos modelos de remuneração para os pagamentos por desempenho (PPDs), significa a possibilidade de aumentar a renda através da venda de créditos de carbono. Os inventários de balanço de gases de efeito estufa (GEE) das propriedades rurais são uma maneira de identificar atividade que contribui para atingir os objetivos do Acordo de Paris e demonstrar o nível de resiliência climática

Os inventários dos produtores rurais e das atividades urbanas retratam o cenário das cidades em relação ao aumento do aquecimento global e formam o fluxo e estoque de GEE municipal. O fluxo e o estoque de GEE municipal são necessários para o funcionamento de mercados de carbono.

## MERCADOS DE CARBONO

A fim de permitir que os interessados adquirissem os créditos de carbono gerados pelo antigo Protocolo de Quioto e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), a Convenção – Quadro das Nações Unidas sobre a mudança do Clima (UNFCCC) estabeleceu o Novo Mecanismo de Mercado (NMM), uma plataforma para comercialização. As plataformas de comercialização estão espalhadas pelo mundo, e há alguns exemplos no Brasil: Empresas pelo Clima (EPC/FGV) e Bolsa de Valores (BV) Rio, a Plataforma de Negócios em Bens e Serviços Ambientais (PNBSAE)<sup>3</sup>, no Estado de Mato Grosso. Os municípios que realizam seus inventários de GEE e elaboram plano de ação de adaptação e mitigação das mudanças climáticas se tornam elegíveis para participar do novo mecanismo de mercado proposto para atingir as metas do Acordo de Paris, as Opções de Mitigação Comercializáveis Internacionalmente (ITMO).

As plataformas de carbono são mecanismos de transferência de pagamentos por desempenho (PPDs). A estruturação de negócios inclusivos, dentro das plataformas, vai depender dos arranjos territoriais, tecnológicos e políticos ensejados para realizar a progressão do desenvolvimento na direção de emissões GEE controladas, o crescimento de baixo carbono. A inclusão dos agricultores familiares vai depender de políticas públicas e privadas voltadas para facilitar o acesso aos mercados.

---

<sup>3</sup> [www.pnbsae.com.br](http://www.pnbsae.com.br)

## **OBJETIVO**

Inclusão da Agricultura Familiar da Amazônia no mercado de carbono, através do SNCRA, nas estratégias para recuperação de 20 milhões de áreas degradadas na Amazônia. Objetivos específicos incluem a implantação do Fundo Nacional de Carbono Rural da Amazônia (FNCRA), um mecanismo de governança – Comitê de Gestão Bom Tempo e uma certificação Bom Tempo, e uma rede de Armazéns Florestais, entrepostos comerciais e de prestação de serviços. Depois de implantada, a estratégia vai contribuir para o estabelecimento de um cinturão florestal na Amazônia brasileira.

## **CINTURÃO OU CORREDOR FLORESTAL**

Para o desenvolvimento sustentável dos cenários, uma rede que combina práticas de uso da terra, voltada para o múltiplo uso das florestas, vai contribuir para um arranjo regional particular: o corredor ou cinturão florestal. A Amazônia Legal Brasileira apresenta-se como um laboratório gigantesco para a humanidade testar alternativas de desenvolvimento sustentável que permitam inclusão social e crescimento econômico com qualidade ambiental, e o cinturão florestal pode ser uma destas alternativas.

O cinturão deve ter uma orientação legal e técnica específica, voltada para atividades de recuperação de áreas degradadas, segundo o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) e buscando integrar os arranjos produtivos locais do setor florestal aos Corredores Ecológicos e Distritos Florestais Sustentáveis da Amazônia para cultivo de toda a biodiversidade florestal.

## **MÉTODO**

O SNCRA visa integrar o agricultor familiar nas estratégias de recuperação de áreas degradadas, através do fortalecimento das capacidades públicas e privadas para atuar nos mercados de carbono. O Fundo Nacional de Carbono Rural da Amazônia (FNCRA), é um instrumento financeiro para possibilitar a implantação da estratégia de forma ampla, que para incluir os agricultores familiares precisa ter representatividade deles.

O mecanismo de governança Comitê de Gestão Bom Tempo visa permitir que a inclusão dos agricultores familiares ocorra, atuando junto às entidades que os representam em nível local, estadual e nacional. A busca do reconhecimento do mercado e sua integração aos esforços de melhores práticas de uso da terra deve ocorrer pela certificação: Bom Tempo.

Para garantir que a tecnologia utilizada seja a mais adequada e que os consumidores tenham acesso direto aos agricultores familiares produzindo em bases sustentáveis, é que foi planejada a rede de Armazéns Florestais, entrepostos comerciais e de prestação de serviços. Depois de implantada, a estratégia integrada vai contribuir para o estabelecimento de um cinturão florestal na Amazônia brasileira, voltado para o cultivo consciente da biodiversidade florestal.

Para a implantação, a metodologia inclui o levantamento de áreas degradadas na Amazônia, elegíveis para projetos de reflorestamento das ITMO e/ou dos mercados voluntários, e estabelecer ações prioritárias para a recuperação desses locais, de acordo com o ZEE e suas determinações para a macro, meso e microrregiões. As atividades devem ser planejadas integrando os Corredores Ecológicos e Distritos Florestais Sustentáveis. Para garantir a execução, é necessário viabilizar tecnicamente a implantação de reflorestamentos com espécies nativas, plantações florestais comerciais e / ou industriais (florestas energéticas), sistemas silvipastoris e agroflorestais, palmeiras biocombustíveis em áreas de usos não florestais e a implantação de um sistema de gerenciamento e inventário de emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE), ao longo da cadeia produtiva. Esse sistema de gestão implantado nos municípios vai fortalecer os múltiplos usos das florestas: recuperação de áreas degradadas, conservação, AR, REDD+ e PFM.

O uso de ferramentas de tecnologia (software, APP) que integram desde produtores até consumidores finais contribui para melhorar as práticas de uso da terra florestais, e seu emprego está previsto na proposta.

A tecnologia da informação facilita a comunicação e a integração com os mercados, fundamental para garantir a sustentabilidade de longo termo. Os mercados vão garantir a formação do cinturão florestal de gestão territorial integrada, que por isso inclui um sistema de apoio ao comércio através dos Armazéns Florestais.

A realização de atividades florestais diminui a pressão do desmatamento sobre as áreas de Unidades de Conservação, permitindo que seu manejo e gerenciamento possa ocorrer de maneira a possibilitar a implementação de estratégias adaptativas para conservação de espécies e habitat importantes. A recuperação das áreas degradadas em reserva legal e preservação permanente com florestas nativas de múltiplo uso é uma prerrogativa legal que o projeto deve cumprir, portanto espécies florestais de uso madeireiro e não madeireiro de ocorrência regional devem ser empregadas nos reflorestamentos. Nas áreas com outros usos fora da RL ou APP, é possível empregar sistemas agroflorestais e silvipastoris, que são sistemas florestais conjugados com a atividade agrícola ou pastoril. Nessas áreas, além das espécies florestais nativas, é possível agregar valor a práticas de plantio direto, plantio de sistemas agroflorestais e silvipastoris, envolvendo, além de espécies nativas, exóticas para fins específicos. Inicialmente, as espécies a serem utilizadas para o cultivo das áreas degradadas devem ser escolhidas levando em consideração o uso econômico dentro dos arranjos produtivos locais do setor florestal.

### **FATORES CRÍTICOS**

Ferramentas tecnológicas apropriadas e adequadas para atender os agricultores familiares e incluir acesso a mercados, incluindo o de carbono são fundamentais para que o SNCRA atinja seus objetivos. Os softwares utilizados precisam estar integrados a sistemas de monitoramento por satélite em tempo real, permitindo definir estratégias para uso dos solos regionalizadas. Uma rede voltada para o monitoramento de emissões de GEE nas propriedades rurais permite que sejam verificados indicadores regionais, por exemplo, de eficiência energética ao longo da cadeia produtiva.

Com base nesses indicadores, é possível estudar o emprego de políticas públicas com maior chance de sucesso, de acordo com a realidade de cada local, para reduzir as emissões de GEE.

A recuperação de áreas degradadas envolve o emprego de tecnologias e espécies adequadas, dada a condição de esgotamento dos solos nesses locais. A transferência de tecnologia propiciada com o emprego do mercado de carbono permite a adoção de metodologias de manejo dos solos modernas e preparadas para enfrentar o desafio das mudanças globais. Os ganhos de produtividade são importantes para a sustentabilidade das populações rurais.

O sistema de governança que inclui a população local nas discussões e decisões sobre ações que irão afetar diretamente o local onde vivem cria bases para que sejam buscadas soluções adaptadas à região que vai implementá-las, levando em consideração os anseios e desejos da população que ali vive e sobrevive. Toda a sociedade sai ganhando com isso, principalmente as camadas menos favorecidas, que por não conhecerem as melhores alternativas acabam migrando para as cidades.

### **RESULTADOS ESPERADOS**

As populações rurais não têm acesso à grande maioria dos mercados, vivendo sempre à mercê de atravessadores. No caso do mercado de carbono, essa distância é aumentada pela burocracia. Criar uma estrutura – SNCRA - que coloque a renda do mercado de carbono para recuperação de áreas degradadas “nas mãos” dos agricultores familiares é fundamental para democratizar o acesso aos benefícios dessas atividades de mitigação dos efeitos das mudanças climáticas. A agricultura e reflorestamento familiar e de pequeno porte devem ser os principais envolvidos, gerando reflexos no controle da qualidade do ar e, com ele, da qualidade de vida de toda a população.

A silvicultura e as florestas são o meio mais importante de vida para as populações rurais, a atividade florestal é o terceiro maior gerador de empregos no setor rural, podendo vir a ser o único em determinadas comunidades. Ao longo do tempo, mais Armazéns Florestais podem ser implementados, aumentando o número de espécies cultivadas, eventualmente levando ao cultivo de toda a biodiversidade das florestas da Amazônia brasileira e ao aumento da participação da região no comércio mundial de produtos florestais e de carbono. A recuperação de áreas degradadas contribui para melhorar a distribuição de renda, pois normalmente são áreas marginais, de posse da população de menor renda. Com o crescimento dos plantios brasileiros da agricultura familiar, o potencial para aumentar a participação no mercado mundial fica fortalecido.

O SNCRA vai contribuir para o estabelecimento de diretrizes e ações prioritárias para recuperação de áreas degradadas que consideram a comercialização de créditos de carbono e o ZEE. O sistema visa retirar o ônus do preparo de documentos para geração de créditos de carbono e metodologias para mensurar, relatar e verificar (MRV) dos agricultores familiares e facilitar o acesso aos mercados de carbono para projetos de Agricultura, Florestas e Usos do Solo (Afolu), incluindo reflorestamento A/R, Redução das Emissões de Degradação e Desmatamento e Manejo Florestal Sustentável REDD+ e Produtos Florestais Madeireiros PFM. Vai possibilitar, com a certificação, que o consumidor reconheça os produtos e serviços oriundos de iniciativas rurais para mitigar os efeitos das mudanças climáticas, e escolha os produtos que participam dessas atividades, reduzindo o consumo de produtos e serviços que acelerem as mudanças climáticas.

Estabelecer um mecanismo, os Armazéns Florestais, de fortalecimento dos arranjos produtivos locais do setor florestal, levando os produtos e serviços florestais dos produtores até os consumidores. Estimular a saída da informalidade de grande número de produtores locais que atuam no setor florestal.

Com um entreposto comercial como os Armazéns Florestais, incentiva-se o cultivo da biodiversidade local, que vai levar ao fortalecimento de ações de conservação, diminuindo a pressão por novas áreas para outros cultivos.

## CONCLUSÃO

Promover o acesso dos agricultores familiares e produtores rurais aos mercados florestais e de carbono é fundamental para garantir que a recuperação de áreas degradadas resulte em inclusão social e benefícios de longo prazo. O SNCRA visa instrumentalizar os agricultores familiares e agentes públicos para realizar essa tarefa, rompendo o ciclo que leva a migração para as cidades.

A adoção de um cenário alternativo envolve políticas públicas e privadas adequadas, investimento em tecnologia de comunicação e inovação de práticas de uso da terra, assim como promover a difusão e disseminação do conhecimento. O SNCRA busca integrar tais ações através do inventário de emissões GEE e promoção dos mercados de carbono e florestal. A integração com os mercados é fundamental para garantir condições adequadas de geração de trabalho e renda.

A conjuntura global, a legislação nacional e os aspectos sociais, ambientais e econômicos que envolvem a Amazônia brasileira são favoráveis ao estabelecimento de atividades de recuperação de áreas degradadas de agricultura familiar para o mercado de carbono. O SNCRA foi concebido como instrumento para implantar uma ampla estratégia de sustentabilidade para a região, facilitando a articulação institucional que dá suporte às atividades florestais e de carbono.