



Restauração produtiva na Amazônia

Inclusão da agricultura familiar
na regularização ambiental

Solidaridad

Solidaridad

FUNDAÇÃO SOLIDARIDAD

Diretor de País
Rodrigo Castro

Gerentes de Programas
Mariana Pereira
Paulo Lima

Gerente de Comunicação
Luiz Fernando Campos

RESTAURAÇÃO PRODUTIVA NA AMAZÔNIA: INCLUSÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR NA REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

Autoria

Cintia Munch
Karine Machado
Mariana Pereira

Revisão

Joyce Brandão
Karine Machado
Luiz Fernando Campos
Mariana Pereira
Paulo Lima
Rodrigo Castro

Mapas e gráficos

Karine Machado

Projeto gráfico

Akemi Takenaka

Diagramação

Akemi Takenaka
Heloísa Barbosa
Luiz Paulo Xavier

Fundação Solidaridad

Restauração produtiva na Amazônia: Inclusão da agricultura familiar na regularização ambiental. São Paulo: Solidaridad, 2021.

ISBN

1. Restauração produtiva. 2. Agricultura familiar. 3. Regularização ambiental.

Sobre a Fundação Solidaridad

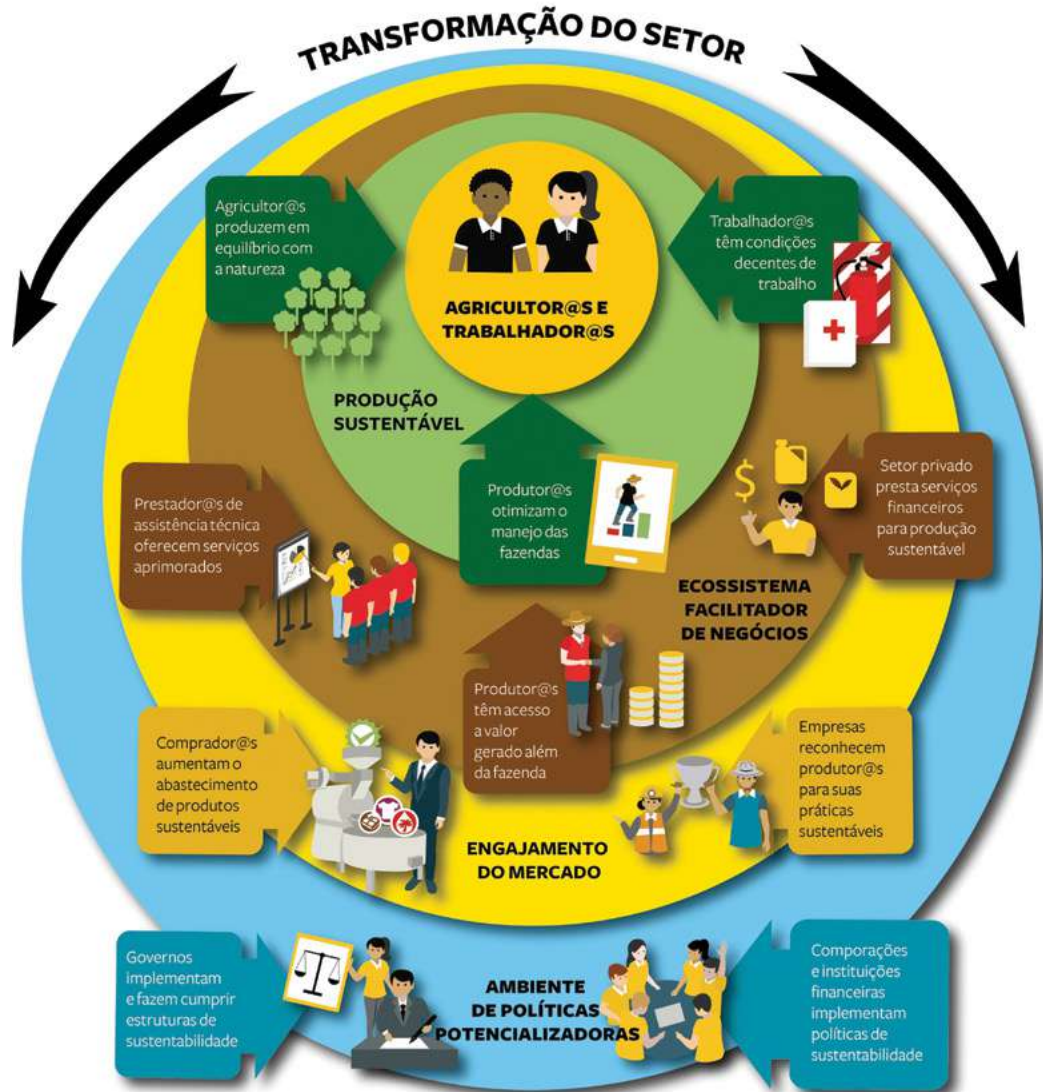
A **Fundação Solidaridad** é uma organização internacional da sociedade civil que atua há mais de uma década no desenvolvimento de cadeias agropecuárias socialmente inclusivas, ambientalmente responsáveis e economicamente rentáveis. Busca acelerar a transição para uma produção inclusiva e de baixo carbono, contribuindo para a segurança alimentar e climática do país e do mundo. Atualmente desenvolve com seus parceiros iniciativas de sustentabilidade nas seguintes cadeias: algodão, cacau, café, cana-de-açúcar, erva-mate, laranja, pecuária e soja.

Globalmente, a **Solidaridad** conta com mais de meio século de atuação em mais de 40 países. Promove parcerias e soluções inovadoras junto a governos, organizações, cooperativas e empresas para apoiar produtoras e produtores rurais a produzir melhor e reduzir o impacto climático da produção de alimentos. Sua missão é garantir a transição para uma economia inclusiva e sustentável, que maximiza o benefício para as pessoas e o planeta.

Onde atuamos?



Como promovemos a transformação na agricultura?



CADEIAS DE VALOR SUSTENTÁVEIS



Adequação ambiental e geração de renda

Diante da crise climática e do processo de degradação dos recursos naturais em curso, existe uma crescente necessidade de ampliar a produção de alimentos mediante a inclusão produtiva de áreas degradadas, preservando as zonas de vegetação nativa nos biomas brasileiros, em especial Amazônia e Cerrado. Incluir áreas degradadas na produção de alimentos para atender à crescente demanda representa o caminho mais eficiente e adequado para a conservação dos recursos naturais e o enfrentamento às mudanças climáticas.

Além disso, todos os produtores e produtoras rurais devem fazer a regularização ambiental das suas propriedades, adequando-se ao novo Código Florestal (Lei 12.651/2012). A agricultura familiar tem grande contribuição a dar, já que, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), representa 77% de todas as propriedades rurais do país. No entanto, o desafio para as pequenas propriedades avançarem nessa regularização é enorme, principalmente pela ausência de assistência técnica e inviabilidade econômica.

Diante de inúmeros desafios e oportunidades, a **Fundação Solidaridad** e seus parceiros, incluindo as famílias produtoras, desenvolveram na Amazônia um modelo de restauração produtiva que alia recuperação de áreas subprodutivas, preservação de florestas e geração de renda nas pequenas propriedades. A adoção de Sistemas Agroflorestais, que incluem o cacau em seu arranjo, no modelo proposto tem contribuído de forma efetiva para a transição dessas propriedades para a agricultura de baixa emissão de carbono, reforçando a relevante e potencial contribuição da agricultura familiar no desenvolvimento da economia de baixo carbono do futuro.

Boa leitura!



Rodrigo Castro
Diretor de País
Fundação Solidaridad

Sumário

Apresentação	08
Amazônia, uso da terra e agricultura familiar	09
O ESTADO DO PARÁ E A REGIÃO DA TRANSAMAZÔNICA	12
TRANSIÇÃO PARA SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIOS DE BAIXO CARBONO E MELHORIA NA GERAÇÃO DE RENDA NA AGRICULTURA FAMILIAR	13
A INICIATIVA TERRITÓRIOS INCLUSIVOS E SUSTENTÁVEIS NA AMAZÔNIA	14
O ASSENTAMENTO TUERÊ, EM NOVO REPARTIMENTO	16
Dinâmica do uso do solo local, municipal e regional	18
AS MOTIVAÇÕES PARA O DESMATAMENTO E A CONSERVAÇÃO DE FLORESTAS NA AGRICULTURA FAMILIAR	22
Desafios para a implementação do Código Florestal	24
DELIMITAÇÃO DO PASSIVO AMBIENTAL DO ASSENTAMENTO TUERÊ	25
A IMPLEMENTAÇÃO DO CÓDIGO FLORESTAL NA AGRICULTURA FAMILIAR NO PARÁ: GARGALOS E OPORTUNIDADES	26
O PROCESSO DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL	28
Oportunidades para uma implementação inclusiva	30
BENEFÍCIOS DA RESTAURAÇÃO PRODUTIVA COM SAFS DE CACAU	31
MODELOS DE SAFS DE CACAU E VIABILIDADE ECONÔMICA	33
A MITIGAÇÃO DE EMISSÕES DE GEE NOS SAFS DE CACAU	38
Considerações finais	39
Referências	40

Apresentação

Em 2012, foi publicado o “novo Código Florestal” (Lei Federal 12.651), que estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação nativa. Nesse mesmo ano, o país registrou a menor taxa de desmatamento da Amazônia Legal das últimas décadas (4.571 km²), o que representou uma redução de 83% em relação a 2004. Entretanto, a partir de 2013 o desmatamento na Amazônia voltou a crescer, acompanhado do enfraquecimento de políticas ambientais, o que impactou diretamente as ações de comando e controle, regularização ambiental e fomento a atividades sustentáveis na Amazônia.

Os esforços para dar celeridade à regularização precisam ser retomados e customizados de acordo com as tipologias das propriedades, conforme já previsto no Código Florestal. Diante desse cenário, é preciso ampliar as ações públicas e privadas de combate ao desmatamento e promover a restauração florestal, principal estratégia para recompor e conservar a biodiversidade de paisagens alteradas e remover gases de efeito estufa (GEE) da atmosfera em grande escala.

A necessidade de reduzir a destruição dos ecossistemas e iniciar um processo amplo de restauração é urgente em todo o mundo. Para

prevenir, interromper e reverter a degradação dos ecossistemas, a Organização das Nações Unidas (ONU) declarou o período de 2021 a 2030 como a Década da Restauração de Ecossistemas, um apelo global à ação, reunindo apoio político, pesquisa científica e recursos financeiros para ampliar massivamente essa transição.

O Brasil possui ambiciosos compromissos relacionados à restauração. No âmbito do Acordo de Paris, dentre as medidas estabelecidas pela Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) brasileira estão a restauração e o reflorestamento de 12 milhões de hectares de florestas até 2030. Além dessa meta, a NDC também prevê o fortalecimento do cumprimento do Código Florestal e a eliminação do desmatamento ilegal. A menos de uma década do vencimento desses compromissos, sua implementação caminha a passos lentos.

A partir dos desafios apresentados, bem como de uma análise permanente da legislação e da evolução dos processos associada à escuta das partes interessadas, a **Fundação Solidaridad** apresenta o estudo **“Restauração Produtiva na Amazônia: Inclusão da agricultura familiar na regularização ambiental”**. Sua proposta foi de entender a dinâmica do uso solo,

as motivações das famílias agricultoras para o desmatamento e conservação da floresta, os gargalos institucionais, financeiros e técnicos para a regularização ambiental e restauração e propor alternativas para viabilizar a recomposição da paisagem no contexto da agricultura de pequena escala na região da Transamazônica, no Pará.

Ao longo dos últimos anos, a **Fundação Solidaridad** vem conduzindo análises territoriais, diálogos locais e regionais e entrevistas com diversos atores, participando da elaboração de políticas públicas estaduais, atuando diretamente na capacitação de técnicos e agricultores e na implantação de áreas de restauração com sistemas agroflorestais. A partir dessas análises e da experiência de campo, o estudo **Restauração Produtiva na Amazônia: Inclusão da agricultura familiar na regularização ambiental** propõe a restauração produtiva com sistemas agroflorestais (SAFs) de cacau como uma alternativa e oportunidade para incluir a agricultura familiar no processo de regularização ambiental, acelerando a implementação do Código Florestal e assim promovendo diversos benefícios ambientais, sociais e econômicos para as famílias agricultoras.

Amazônia, uso da terra e agricultura familiar

A mudança do uso da terra e a agropecuária respondem, conjuntamente, por quase um quinto das emissões globais de gases de efeito estufa (WRI, 2020). Dada a reconhecida interferência desses setores no sistema climático global, a redução do desmatamento das florestas tropicais, a recuperação e restauração de áreas degradadas e a transformação das práticas de manejo agropecuário são fundamentais para atingir o objetivo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC, na sigla em inglês) de estabilizar a concentração de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera em um intervalo que permita a adaptação natural dos ecossistemas à mudança climática, garanta a produção de alimentos e possibilite que o desenvolvimento econômico se dê em bases sustentáveis (UNFCCC, 1992).

No Brasil, sexto maior emissor de GEE do mundo¹, esses setores contribuem para proporções ainda maiores das emissões totais, das quais 44% são provenientes das mudanças de uso da terra - alavancadas sobretudo pelo desmatamento da Amazônia e do Cerrado -, e 28%, da agropecuária, segundo dados do Sistema de Estimativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SEEG, 2020). Desde de 2015, quando o país se comprometeu a reduzir suas emissões em 37% até 2025 e em 43% até 2030, tendo em vista cumprir seu compromisso no Acordo de Paris², suas emissões permaneceram relativamente estáveis até 2018. Contudo, neste intervalo de tempo, a participação das emissões relacionadas ao setor de mudança de uso da terra veio aumentando em função das crescentes taxas de desmatamento da Amazônia. Em 2019,

foi registrado um aumento de 9,6% nas emissões brutas de GEE do país, e, em 2020, de acordo com estimativas do SEEG (2020), as emissões brasileiras podem ter crescido entre 10% e 20%, conduzidas diretamente pelo aumento do desmatamento desse bioma.

A trajetória do desmatamento na Amazônia Legal nas últimas duas décadas revela 2004 como o ano pico da derrubada de florestas, registrando a abertura de 27,8 mil km². Somente entre 2000 e 2004, o aumento observado foi de 53% (INPE/OBT/PRODES, 2020). A partir de 2004, no entanto, uma série de diferentes estratégias, as quais incluem campanhas para o cumprimento da legislação³, o estabelecimento de novas áreas protegidas e restrições de crédito a proprietários de terras envolvidos em desmatamentos ilegais, resultou em

1 O Brasil contribuiu para 3,2% das emissões globais de gases de efeito estufa em 2019.

2 Aprovado por 195 países durante a 21ª Conferência das Partes (COP21) da UNFCCC, o acordo visa reduzir as emissões de GEE e limitar o aumento da temperatura média global em menos de 2°C. A partir da pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada (iNDC, na sigla em inglês), os governos nacionais estabeleceram suas metas de contribuição para a redução de emissões considerando sua viabilidade de acordo com a particularidade de seu contexto socioeconômico.

3 O Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia (PPCDAm), instituído pelo governo federal em 2004, foi responsável por integrar o combate ao desmatamento nas políticas de Estado brasileiras, apresentando grande contribuição para a redução drástica na taxa de desmatamento na Amazônia nas décadas seguintes.

Emissões de GEE no Brasil e desmatamento na Amazônia Legal

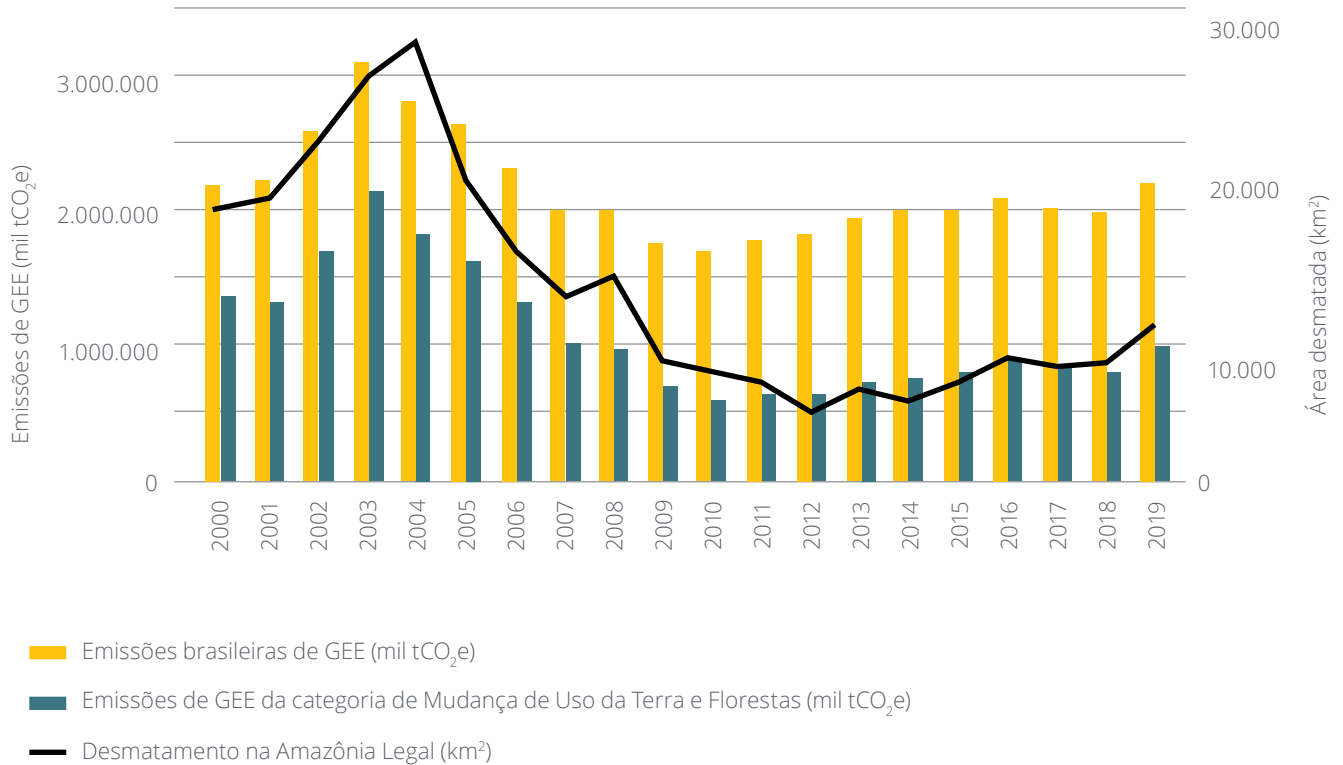


Gráfico 1. Solidaridad, 2020. Elaborado a partir de dados do INPE/OBT/PRODES (2020) e do SEEG (2020).

uma redução significativa da taxa de desmatamento (Gráfico 1) (MOUTINHO, GUERRA, AZEVEDO-RAMOS, 2018; INPE/OBT/PRODES, 2020). Já a área destinada a assentamentos rurais cresceu cerca de 71% na região - de 220 mil para 376 mil km² - entre 2002 e 2014, situação verificada especialmente em municípios com alta cobertura florestal (ASSUNÇÃO; ROCHA, 2016). Durante o período, estima-se que tenham contribuído com cerca de 30% da perda registrada de cobertura florestal do bioma (ASSUNÇÃO; ROCHA, 2016; ALENCAR et al., 2016).

A partir de 2015, uma nova tendência de aumento no desmatamento da floresta amazônica revelou uma mudança no padrão histórico vigente; antes realizado essencialmente em polígonos de grande extensão (maiores de 100 hectares) em áreas privadas, passou a se dar em pequenos polígonos (menores de 50 hectares), de forma fragmentada e, principalmente, em terras públicas (FARIAS et al., 2018). Dados mais recentes do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia - IPAM (2019) apontam que pequenas propriedades (até 4 módulos fiscais)

e assentamentos rurais contribuíram com 32% do desmatamento registrado na Amazônia Legal até 2018. Essa nova composição do desmatamento, com uma maior participação de polígonos de pequena escala em áreas destinadas à reforma agrária, deve ser trazida à pauta das discussões recentes sobre políticas públicas para a mitigação do desmatamento da Amazônia (ASSUNÇÃO; ROCHA, 2016).

O estado do Pará e a região da Transamazônica

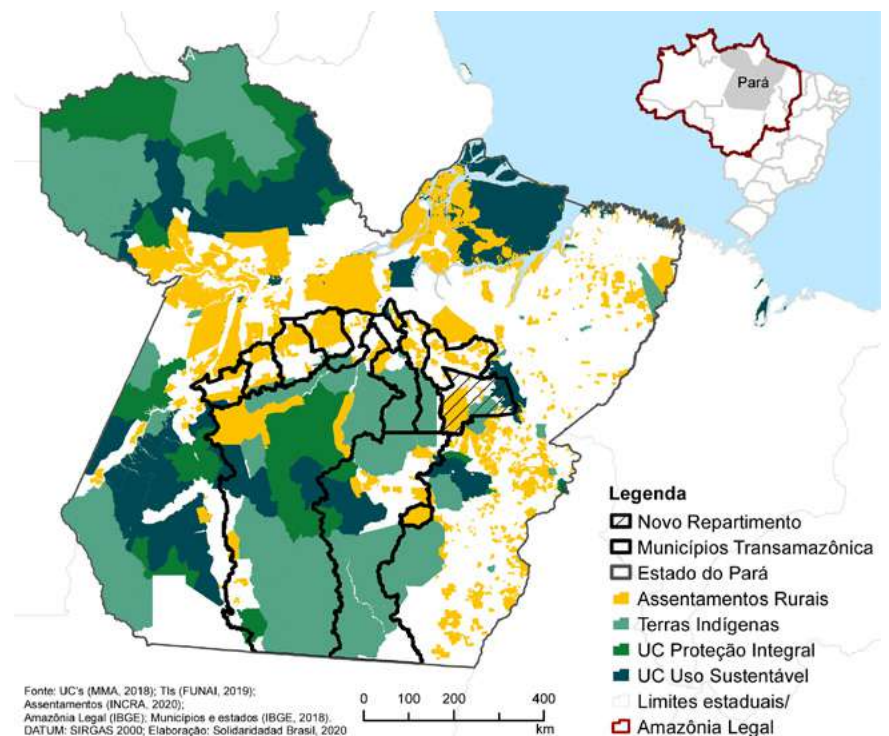
Líder nas taxas de desmatamento no contexto da Amazônia Legal desde 2006, o Pará apresenta uma localização estratégica para o estabelecimento de ações de combate aos seus vetores. Além disso, o estado se destaca pela contribuição no conjunto de terras destinadas à reforma agrária, abarcando a maior área destinada a projetos de assentamento neste território - 16,8 milhões de hectares, que somam mais de 1.055 unidades e quase 222 mil famílias instaladas até o ano de 2013 (FARIAS et al., 2018).

No interior do estado, a região da Rodovia Transamazônica (BR - 230) foi um dos centros dos projetos governamentais de colonização da década de 1970, os quais visavam a integração da Amazônia à economia nacional por meio da expansão agrícola e migração de contingentes de pequenos produtores do Sul, Sudeste e Nordeste do país para essa região (RETTMANN, 2013). Excetuando o período entre 2019 e 2020, a tendência de desmatamento observada no conjunto dos municípios⁴ abrangidos pela região foi a mesma para o estado (Gráfico 2).

Nesse contexto, a ameaça de desmatamento, a relativa estabilidade fundiária⁵ e o potencial de redução de pobreza com baixo investimento fazem da agricultura familiar em assentamentos rurais na Amazônia

um foco prioritário para uma política mais estruturada de redução de desmatamento no Brasil (RETTMANN, 2013). Por possuírem uma área definida, esses territórios possibilitam o planejamento para o combate aos vetores do desmatamento, bem como a aplicação de mecanismos para o seu monitoramento.

Região Transamazônica no Pará



4 Os municípios considerados foram Altamira, Anapu, Brasil Novo, Medicilândia, Novo Repartimento, Pacajá, Placas, Rurópolis, São Félix do Xingu, Senador José Porfírio, Tucumã, Uruará e Vitória do Xingu.

5 Ainda que apresentem sérios problemas relacionados à regularização dos lotes individuais, à ocupação ilegal e à documentação formal da posse de terra, os territórios de assentamentos rurais apresentam uma delimitação oficial.

Desmatamento no Pará e na região Transamazônica entre 2008 e 2020

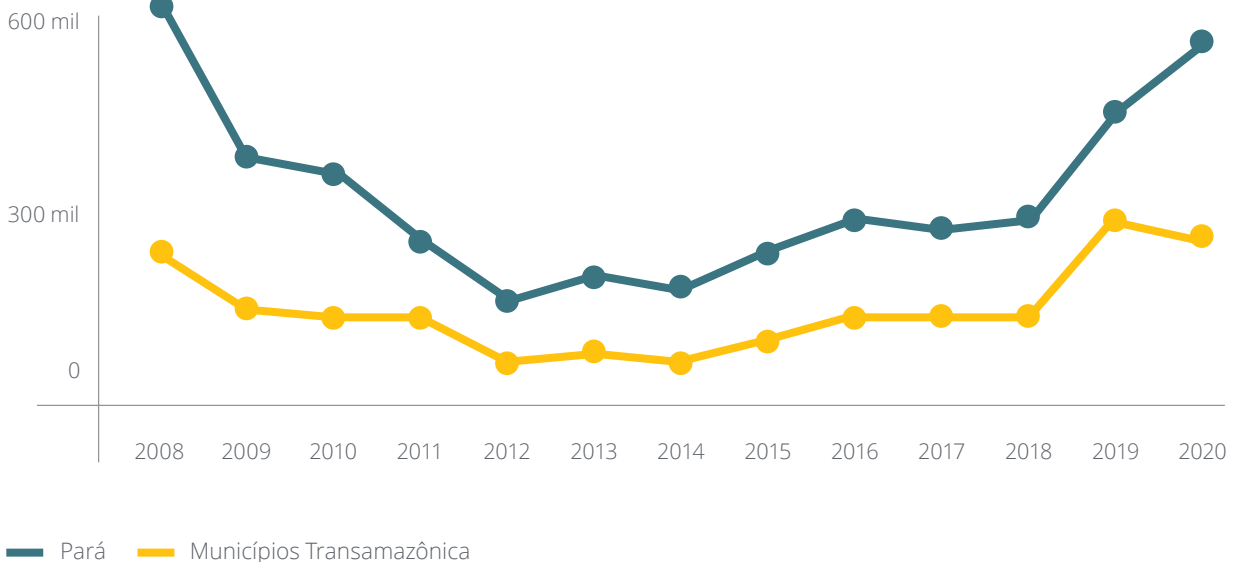


Gráfico 2. Fonte: Solidaridad, 2020. Elaborado com dados do INPE/OBT/PRODES, 2020.

Transição para sistemas de produção agropecuários de baixo carbono e melhoria na geração de renda na agricultura familiar

Parte do enfrentamento das questões apresentadas passa pela **transição para sistemas de produção agropecuários de baixo carbono e alto desempenho** que promovam um uso eficiente da terra por meio do aproveitamento de áreas já desmatadas, ofereçam oportunidades de negócios e conexões com mercados verdes e sejam capazes de gerar renda e melhoria da qualidade de vida dos agricultores familiares com conformidade ambiental e, conseqüentemente, sem desmatamento.

Considerando todas essas necessidades, a **Fundação Solidaridad**, por meio da iniciativa Territórios Inclusivos e Sustentáveis na Amazônia, vem desenvolvendo, desde 2015, intervenções estratégicas junto a agricultores familiares do assentamento Tuerê, no município de Novo Repartimento, para alavancar essa transição, gerando experiências replicáveis no âmbito ambiental, agrônomo e econômico, na região da rodovia Transamazônica, no Pará.

A iniciativa Territórios Inclusivos e Sustentáveis na Amazônia

Desde de 2015, a iniciativa Territórios Inclusivos e Sustentáveis na Amazônia faz parte dos esforços da Solidaridad no Brasil para promover sistemas agropecuários sustentáveis e de baixo carbono, com uso eficiente da terra, sem desmatamento e com melhores ganhos econômicos por meio de uma construção participativa junto a agricultores familiares do assentamento Tuerê e cooperativas locais, no município de Novo Repartimento, no Pará, com vistas à mitigação de emissões de GEE e adaptação climática a partir de uma perspectiva inclusiva.

A abordagem utilizada impulsiona a adoção de boas práticas agropecuárias, capazes de promover o aumento de produtividade e a geração de renda e o fortalecimento da governança ambiental no território, atraindo empresas e novos negócios para a região. A fim de alcançar resultados duradouros e soluções que possam ganhar escala, a estratégia de intervenção se fundamenta nos seguintes pilares:

Até o início de 2020, 230 unidades produtivas familiares foram beneficiadas pela iniciativa, desfrutando de acesso à assistência técnica contínua, construção de capacidades e elaboração de conhecimentos técnicos e econômicos voltados às suas principais atividades produtivas - pecuária e produção de cacau - e à adequação ambiental e restauração florestal. Essas ações são complementadas pela experimentação participativa, validação e disseminação das práticas de manejo de cacau e pecuária e restauração da paisagem por meio das unidades demonstrativas (UDs). As UD também contribuem para o embasamento e acompanhamento do modelo de viabilidade econômica dessas atividades.

Boas práticas de produção, gestão financeira e novos negócios:

- Novo modelo de assistência técnica que engloba atendimento individual contínuo presencial e digital, acompanhado de treinamentos coletivos para boas práticas agrícolas, ambientais, sociais e econômicas;
- Incubação de cooperativas e empreendimentos locais para criação de modelos de negócios de assistência técnica e extensão rural (ATER);
- Integração produtiva em sistemas agroflorestais e intensificação de pequena escala da pecuária de cria.

Comercialização:

- Apoio às famílias produtoras na melhoria de seus canais de comercialização e criação de novas oportunidades de negócios;
- Educação econômica e financeira.

Governança ambiental:

- Articulação com atores públicos e privados para uma produção livre de desmatamento, capaz de atrair investimentos e alternativas econômicas;
- Apoio à implementação do Código Florestal.

Na **cacauicultura**, a articulação com compradores de cacau contribuiu para aproximar os produtores de cooperativas e a indústria, bem como possibilitou o acesso ao mercado do cacau fino, com agregação de valor às amêndoas de qualidade superior. Já na **pecuária de cria** para corte, o desenvolvimento e a aplicação de um modelo de intensificação viável da produção de bezerros têm demonstrado a possibilidade de aumento das taxas de lotação com otimização das emissões de GEE por unidade animal, mesmo em áreas menores.

Os pilares de atuação são orientados pelo **compromisso com a agenda climática**. Nesse sentido, a Solidaridad desenvolveu o estudo *Agricultura de baixo carbono da Amazônia: cenários e oportunidades*



As 230 famílias produtoras do Tuerê passaram a ter acesso à assistência técnica contínua, adquirindo conhecimentos voltados às suas principais atividades produtivas, como o cacau. Foto: Diego Rinaldi/Fundação Solidaridad

*no balanço de emissões de GEE na produção agrícola familiar*⁶, com a customização de uma estrutura de cálculo para estimar o balanço de GEE em unidades produtivas familiares com sistemas diversificados (cacau, pecuária e floresta) e em diferentes condições na região.

Até o momento, os resultados obtidos evidenciaram o impacto que essa transformação pode gerar na mitigação de emissões da agricultura familiar na Amazônia. A partir da melhoria das práticas, as emissões de GEE têm um potencial de redução de 65 vezes comparado à linha de base, resultando em um sequestro de carbono de 2,27 tCO₂e /ha/ano (Solidaridad, 2020). Contudo, para que estes cenários de

baixo carbono e desmatamento zero na agricultura familiar se efetivem e ganhem escala, é necessário que haja apoio à conversão para um uso do solo mais eficiente e regularização ambiental das unidades produtivas familiares.

Em relação à **governança ambiental**, uma série de ações têm sido realizadas, as quais envolvem o mapeamento de uso da terra, de ativos e passivos ambientais e conectividade ecológica; a experiência piloto de elaboração de 50 Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA) em lotes do assentamento; a participação na elaboração de políticas públicas estaduais; a análise de lacunas e oportunidades vinculadas à adequação ambiental no contexto

de assentamentos rurais na Amazônia e o estabelecimento no início de 2021 de uma plataforma multitores para implementação de ações para a aceleração da implementação do Código Florestal no contexto da agricultura familiar da região da Transamazônica.

A partir da experiência da Solidaridad junto aos agricultores familiares do assentamento Tuerê, **esta publicação tem como objetivo contribuir para a discussão sobre a implementação do Código Florestal, a regularização ambiental inclusiva por meio da restauração produtiva com Sistemas Agroflorestais (SAFs), bem como sobre os gargalos e as oportunidades existentes para agricultura familiar na Amazônia nesse processo.**

6 Disponível em: <https://www.solidaridadsouthamerica.org/brasil/pt/publications/agricultura-de-baixo-carbono-na-amaz%C3%B4nia-%E2%80%93-cen%C3%A1rios-e-oportunidades-no-balan%C3%A7o-de>.

O assentamento Tuerê, em Novo Repartimento

Localizado a sudeste do estado do Pará, na região de integração Lago de Tucuruí (SEDAP, 2020), o município de Novo Repartimento abrange uma área de 15.398,7 km² e possui uma população de 77.214 habitantes, dos quais cerca de 55% residem na zona rural (IBGE, 2010). Fundado em 1991, seu estabelecimento se deu a partir da realocação do povoamento de um vilarejo de colonos, migrantes de provenientes de diferentes regiões do país, expropriados das margens do traçado original da rodovia Transamazônica, em virtude da implantação do reservatório de Tucuruí (ACSELRAD; SILVA, 2011).

Até a década de 1990, a exploração de madeira e a coleta de castanhas constituíam os motores da economia local, período no qual a pecuária representava uma pequena participação na economia. Alguns

cultivos agrícolas como café, coco, cupuaçu, maracujá, entre outros, foram também incentivados pelo governo federal por meio da oferta de linhas de financiamento. No entanto, a falta de estruturação dos projetos, acesso ao mercado consumidor, organização coletiva e assistência técnica contínua e qualificada resultaram no insucesso dessa iniciativa.

Assim como no restante do estado, entre os anos 1990 e 2000, o processo de ocupação de áreas destinadas ao estabelecimento de assentamentos foi intensificado no município, observando-se paralelamente um considerável aumento das taxas de desmatamento. Esse processo de conversão de uso do solo foi seguido pelo rápido aumento do rebanho bovino no município, que quase quintuplicou entre 2000 e 2010, passando de 130,5 mil cabeças para 631,5 mil (IBGE, 2020).

Localização do município de Novo Repartimento e do assentamento Tuerê



Rebanho bovino e área de pastagem em Novo Repartimento

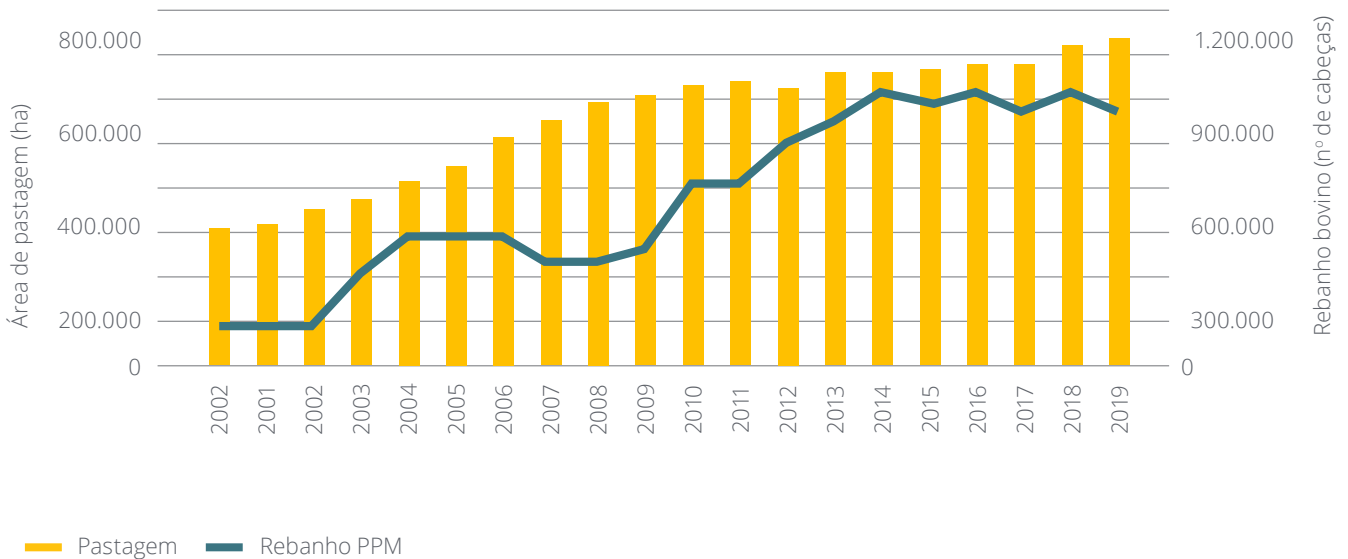


Gráfico 3. Fonte: Solidaridad (2020) elaborado a partir de dados do Mapbiomas (2020) e IBGE (2020).

Paralelamente, estímulos promovidos pelo governo por meio da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC) na região levaram ao início da expansão da cacauicultura nas fronteiras da Transamazônica no mesmo período. Atualmente, em virtude de seus benefícios ambientais e econômicos e de sua demanda crescente pelos mercados interno e externo, a atividade é considerada prioritária em políticas estaduais mais recentes, como a política de atuação integrada de Territórios Sustentáveis (Decreto Nº 344, de 10 de outubro de 2019) e o Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável Pará 2030⁷,

constituindo uma cultura agrícola nativa com alto potencial de inclusão social e provisão de serviços ecossistêmicos, particularmente quando associada a espécies nativas em SAFs.

Inserido nesse contexto, o Tuerê foi o primeiro dos 31 projetos de assentamentos estabelecidos em Novo Repartimento. Criado em 1987, atualmente abrange uma área de quase 223,5 mil hectares, divididos entre 2.100 lotes e, aproximadamente 20 mil habitantes, sendo considerado um dos maiores assentamentos da América Latina. Com altos índices

de desmatamento, particularmente a partir dos anos 2000, o Tuerê apresenta um histórico de problemas relacionados à exploração ilegal de madeira, especulação de terras e ineficiência na regularização fundiária. A abertura inicial de áreas florestais às margens das estradas decorrentes do processo de ocupação do assentamento resultou no padrão de desmatamento conhecido por “espinha de peixe”, em que fragmentos remanescentes foram sendo reduzidos ao longo do tempo.

7 Mais informações em: <<http://www.sectet.pa.gov.br/audiovisual/basic-page/sectet-no-par%C3%A1-2030>>

Dinâmica do uso do solo local, municipal e regional

Com base nos mapas e dados de uso do solo do período entre 2008 e 2019 obtidos através do projeto MapBiomias (2020), a dinâmica de uso do solo foi analisada em três escalas territoriais - região Transamazônica (Gráfico 4), município de Novo Repartimento (Gráfico 5) e o assentamento Tuerê (Gráfico 6) -, tendo em vista situar comparativamente a área de estudo dentro do contexto local, municipal e regional.

A principal mudança de uso do solo observada nas três escalas territoriais e neste recorte temporal foi a conversão de florestas para pastagens. Em Novo Repartimento, entre 2008 e 2019, 31% da área de floresta existente no início desse período sofreu esse processo, um percentual significativamente maior do que o observado para o estado e para a região Transamazônica: 5% e 6%, respectivamente. Já no Tuerê, a transformação de florestas

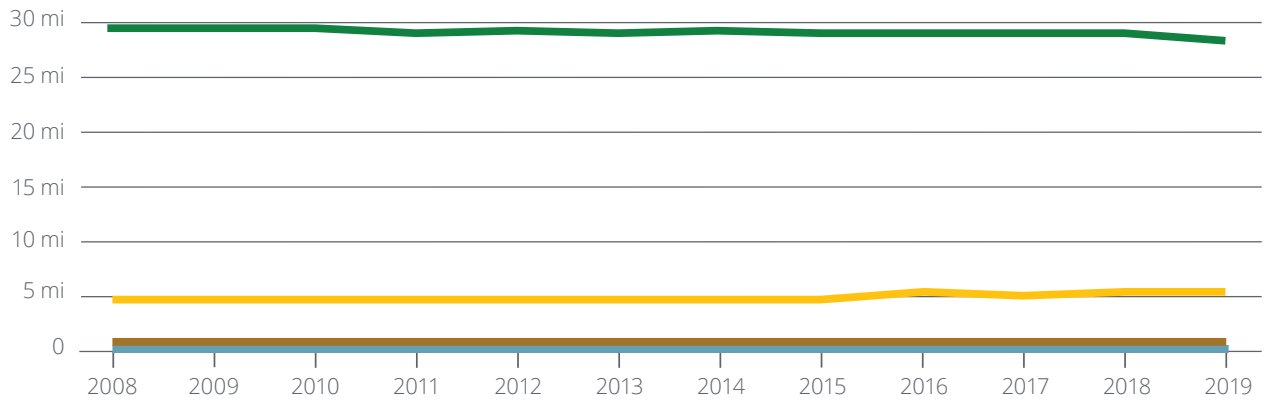
para pastagens foi de 48%. Nas outras categorias de uso solo menos significativas, a mudança não foi muito representativa nos territórios mencionados.

Em 2019, as áreas de pastagem totalizaram 16,1% do território abrangido pela região Transamazônica. Já em Novo Repartimento, o percentual foi de 48,8%, atingindo uma proporção ainda maior na escala do assentamento, onde 67,1% da área é ocupada por pastagens. Já as áreas de florestas⁸ ocupam apenas 32,7% do Tuerê, enquanto 43,2% em Novo Repartimento e chegam a 81,6% na região. As áreas de lavouras temporárias⁹, silvicultura, infraestrutura urbana, áreas com mineração, formações campestres e formações savânicas ocupam parcela bem pouco significativa em todas as três escalas territoriais, somando menos de 1%.

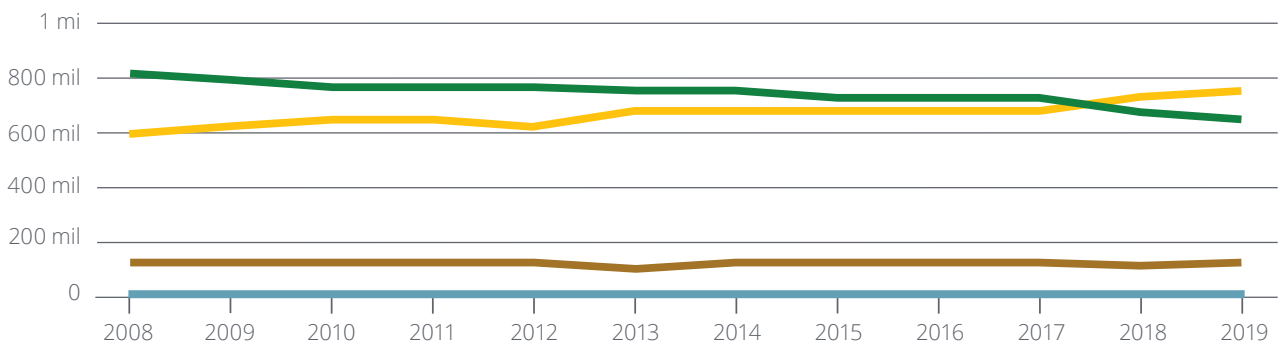
⁸ As áreas classificadas como florestas incluem áreas ocupadas pela cacauicultura em sistemas agroflorestais.

⁹ A classe de lavouras temporárias ocupa uma área de 22.869 ha na Transamazônica, 368 ha, em Novo Repartimento, e 91 ha, no Tuerê.

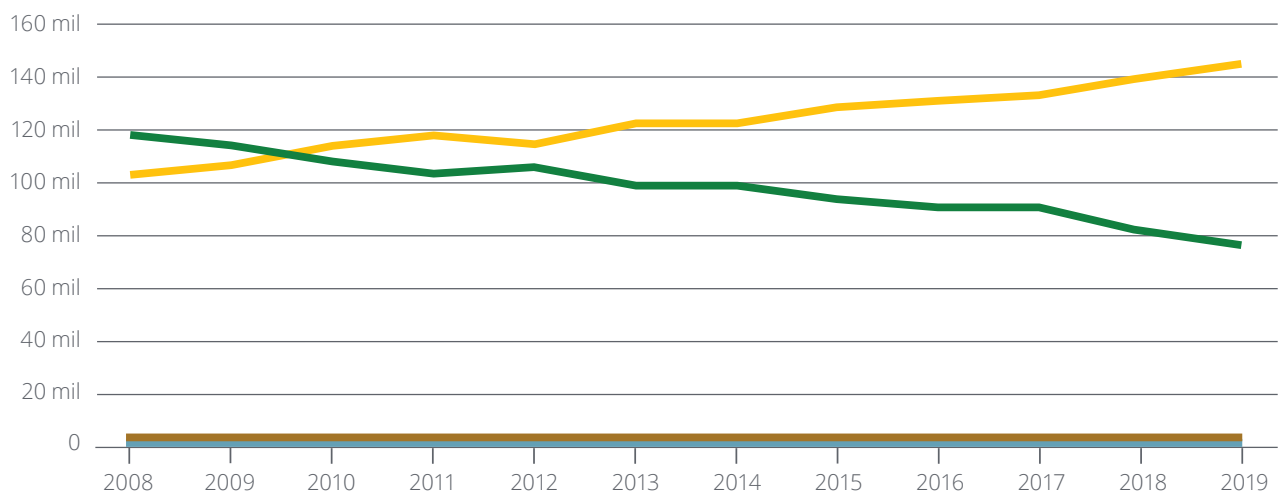
Histórico do uso do solo na região Transamazônica, no Pará (ha)



Histórico do uso do solo em Novo Repartimento (ha)



Histórico do uso do solo no assentamento Tuerê (ha)



— Pastagem — Vegetação Nativa — Lavouras temporárias — Outros*

Gráficos 4, 5 e 6. Fonte: Elaborado por Solidaridad a partir dos dados do MapBiomas, coleção 5, 2020.

*A classe Outros inclui as áreas classificadas como lavouras temporárias, infraestrutura urbana, mineração, formação campestres, formações savânica, corpos d'água e áreas não observadas.

Uso de solo em 2019 (hectares)

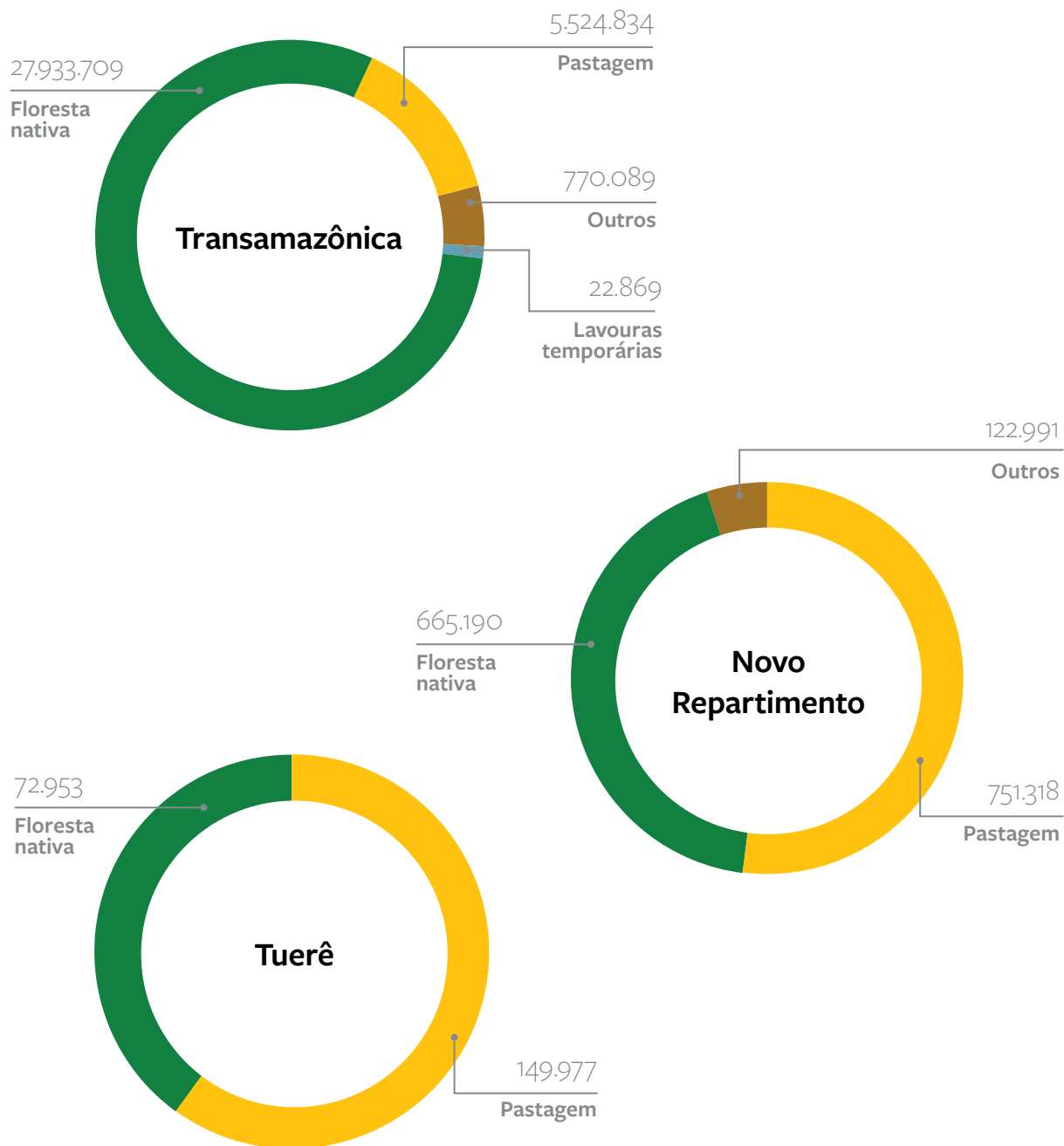


Gráfico 7. Fonte: Elaborado por Solidaridad a partir dos dados do MapBiomass, coleção 5, 2020.

Transição do uso do solo entre 2008 e 2019 no Tuerê

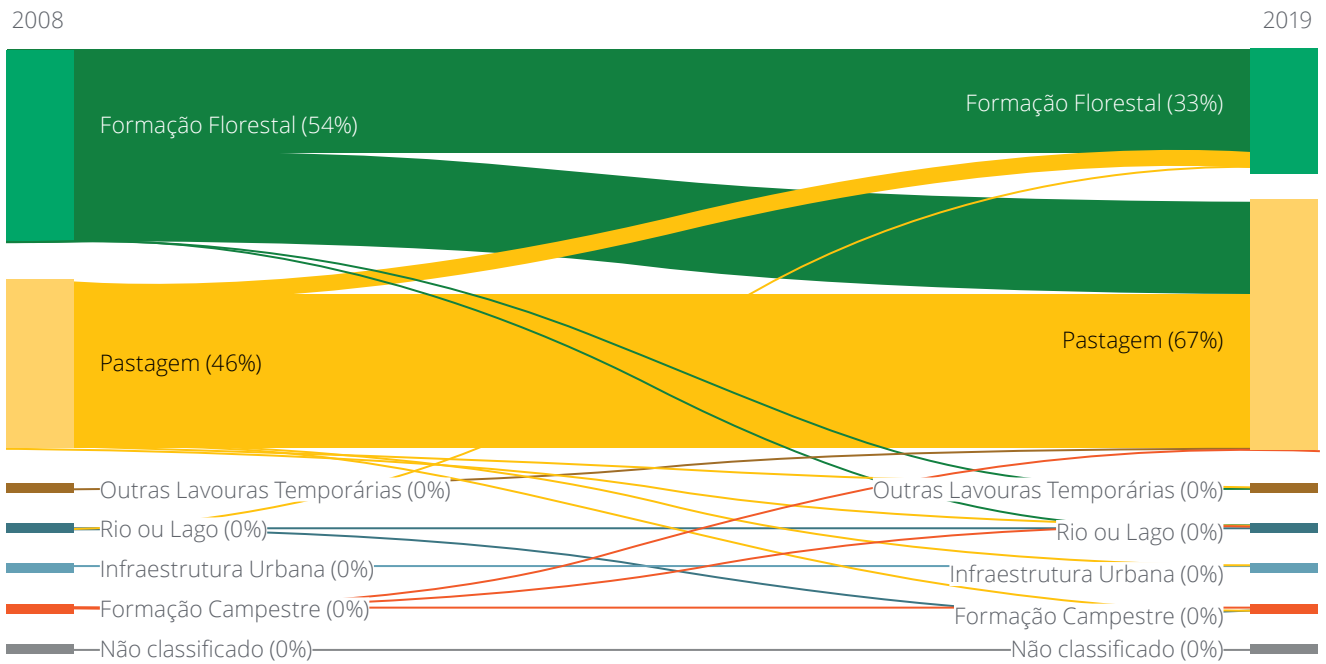


Gráfico 8. Fonte: Elaborado por Solidaridad a partir dos dados do MapBiomas, coleção 5, 2020.



O estudo aponta que a principal mudança de uso do solo observada na região entre 2008 e 2019 foi a conversão de florestas para pastagens. Foto: Diego Rinaldi/Fundação Solidaridad

As motivações para o desmatamento e a conservação de florestas na agricultura familiar

Tendo em vista compreender de modo mais aprofundado os fatores que influenciam a tomada de decisão de agricultoras e agricultores familiares em relação às mudanças de uso do solo, mais especificamente, a escolha de desmatar ou conservar florestas dentro de suas unidades produtivas, a **Solidaridad** realizou a oficina participativa “Motivações para o desmatamento e conservação da floresta no assentamento Tuerê”, com a participação de produtoras e produtores engajados na iniciativa Territórios Inclusivos e Sustentáveis.

Os resultados obtidos mostraram se tratar de um tópico de abordagem complexa e sensível, influenciado por elementos de diferentes naturezas existentes no contexto local. Dentre os fatores relacionados à **motivação para o desmatamento** de novas áreas, estão:

História, cultura e identidade.

uma vez que o modelo de ocupação da região teve como base a migração de contingentes populacionais constituídos por agricultores, pecuaristas e trabalhadores rurais de outras regiões do país, influenciados pela perspectiva de melhoria das condições de vida, atrelada à possibilidade do acesso à terra para o desenvolvimento de atividades agropecuárias;

Necessidade de geração de renda e recursos através do uso do solo.

que representa o meio de sustento e subsistência, o que, conjuntamente ao fator identitário (reconhecer-se como agricultor e/ou pecuarista), faz com que a conversão de florestas para pastagens e agricultura seja vista pelos agricultores familiares como imprescindível para torná-lo produtivo e útil;

A baixa renda das famílias

e, conseqüentemente, a falta de recursos financeiros, técnicos e operacionais para investimento na recuperação de áreas degradadas são fatores que aumentam a propensão dos agricultores ao desmatamento de novas áreas para a expansão

de pastagens, implantação de cultivos de cacau e estabelecimento de lavouras de subsistência. Além disso, a falta de aptidão agrícola dos solos em determinados lotes e o baixo rendimento decorrente dessa condição; o crescimento das famílias e a necessidade de aumentar a produção no lote e, por outro lado, a falta de valor econômico atribuída à floresta em pé levam à percepção da necessidade de conversão de florestas para a expansão de área produtiva dos lotes;

Falta de acesso à informação

no que tange à compreensão da legislação aplicada ao uso do solo e à proteção de florestas nas propriedades e posses, a **falta de conhecimento técnico e de acesso a tecnologias** para aumentar a produtividade em áreas de uso consolidado e a **falta de incentivos governamentais** (como acesso ao crédito e à assistência técnica) para a utilização de áreas degradadas.



A conservação de florestas já é avaliada pelas famílias produtoras com fator para melhores condições financeiras. Foto: Diego Rinaldi/Fundação Solidaridad

Em contrapartida, a **conservação de áreas de floresta** mostrou-se motivada pelas seguintes condições:

Possibilidade de **utilização de áreas já desmatadas** e degradadas com a recuperação de sua produtividade por meio da adoção de **boas práticas agropecuárias** apoiadas pela **Solidaridad**;

Conscientização em relação ao provimento de serviços ecossistêmicos pelas áreas de florestas, como a regulação do clima e a ciclagem da água;

Pressão de políticas ambientais de comando e controle (aplicação da legislação, fiscalização, aplicação de multas, embargos, dificuldade de acesso a crédito) e a implementação do CAR;

Falta de condições físicas (solo e relevo) e legais para a expansão de atividades agropecuárias.

Entre as demais conclusões da oficina participativa, a melhoria das condições financeiras observada pela maioria dos participantes apareceu nos discursos como um fator motivacional para ambos, o desmatamento e a conservação de florestas, o que denota a importância do trabalho voltado à conscientização ambiental dos agricultores familiares paralelamente ao incentivo para aumento de produtividade e geração de renda. O desejo de restaurar áreas de Reserva Legal (RL) também foi exposto por parte dos participantes. Contudo, o custo da atividade e a falta de incentivos governamentais foram apontados como aspectos limitantes para sua execução.

Desafios para a implementação do Código Florestal

O **Código Florestal** brasileiro (Lei 12.651/2012) constitui a principal lei ambiental do país e tem por intuito promover a conservação das florestas e regular o uso do solo no país. Para isso, estabelece normas gerais para dois tipos de áreas protegidas no interior das propriedades rurais: a Área de Preservação Permanente (APP) e a Reserva Legal (RL). A primeira tem como função proteger a integridade de locais sensíveis como beiras de rios, topos de morros e encostas nascentes, sendo obrigatória a manutenção da vegetação nessas áreas. Já a RL constitui a parcela de cada propriedade na qual a cobertura de vegetação nativa deve ser mantida por ser considerada necessária à manutenção da biodiversidade e a conservação e reabilitação dos processos ecológicos, tendo, ao mesmo tempo, a função de garantir o uso econômico sustentável dos recursos naturais do imóvel rural. A delimitação do percentual destinado a essa finalidade corresponde a 80% da área no caso de propriedades ou posses rurais em área de florestas na Amazônia Legal. No entanto, por determinação do Zoneamento

Ecológico-Econômico (ZEE), essa área pode ser reduzida para 50% do imóvel em áreas consolidadas, como no caso do ZEE da Zona Leste e Calha Norte do estado do Pará (Lei 7.398/2010), que abrange o município de Novo Repartimento. Além disso, para imóveis com menos de quatro módulos fiscais, a área coberta com vegetação nativa até 22 de julho de 2008 passa a constituir sua RL.

A formalização da delimitação das APPs e RLs deve ser realizada por meio do **Cadastro Ambiental Rural (CAR)**¹¹, um instrumento criado pelo Código Florestal para assistir o processo de regularização ambiental de propriedades e posses rurais. Consiste em um sistema de registro eletrônico de abrangência nacional que reúne informações para o controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento. Após a finalização desse processo, é possível identificar a **existências de passivos e/ou ativos** - tanto de APP quanto de RL, o que possibilita o planejamento necessário para promover a adequação ambiental

dessas áreas. O registro no sistema é obrigatório e pode ser exigido em transações bancárias e comerciais, bem como acesso a financiamentos bancários e seguro agrícola.

As regras para a adequação ambiental dos imóveis rurais estão presentes no **Programa de Regularização Ambiental (PRA)**, estabelecido no nível federal pelo Decreto Nº 7.830/2012 e, mais especificamente, no estado do Pará, pelo Decreto Nº 1.379/2015. Para aderir ao PRA, os proprietários ou possuidores de imóveis rurais nos quais tenha sido verificada a existência de passivos relativos às APPs e/ou RLs referentes a situações anteriores a 22 de julho de 2008, ou desmatamento de floresta nativa sem autorização em data posterior à mencionada, deverão estar inscritos no CAR, sendo necessário estabelecer um plano de recuperação de passivos para suas propriedades ou posses mediante adesão ao PRA no prazo máximo de um ano. Já o processo de adequação compreende a recuperação, recomposição e regeneração dos ecossistemas,

¹¹ O Cadastro Ambiental Rural foi criado através do Decreto Nº 7.029/2009.

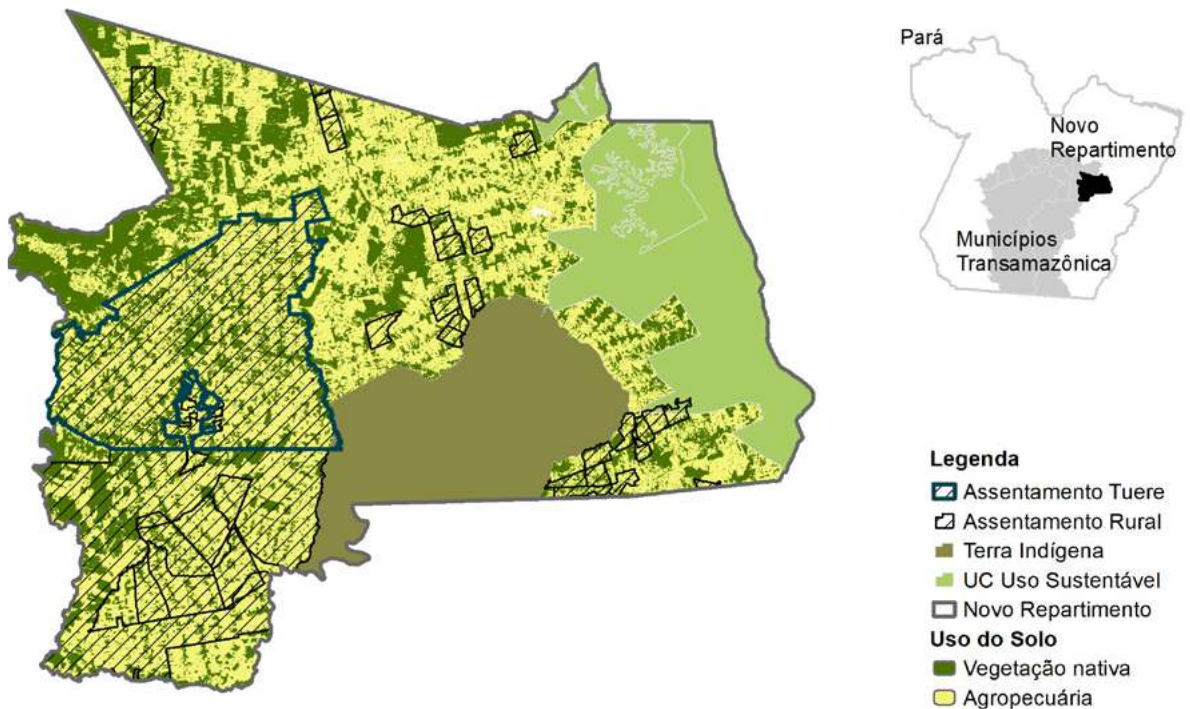
a adequação do uso agrícola em áreas de uso restrito e, quando couber, a compensação de RL, podendo se dar dentro de um prazo máximo de nove anos para as APPs e 20 anos no caso das RLs. Além do CAR, são instrumentos do PRA o Termo de Compromisso Ambiental (TCA) e o Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA). Já as regras para a restauração das áreas são definidas pelos estados e Distrito Federal por meio de regulamentações específicas (SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO, 2021).

Delimitação do passivo ambiental do assentamento Tuerê

De acordo com o levantamento realizado pela **Solidaridad**, o qual considera como passivo ambiental toda área desmatada após 2008, segundo os dados do PRODES/INPE (2020),

o passivo ambiental estimado para o o Tuerê é de 65 mil hectares. Esse valor equivale a cerca de 29% da área total do assentamento e a 4,2% da área do município de Novo Repartimento.

Município de Novo Repartimento e assentamento Tuerê



Fonte: Fundação Solidaridad, 2020. Elaborado a partir de dados do MMA, 2018; da FUNAI, 2019; INCRA, 2020; IBGE, 2018, e Mapbiomas, 2018.



Promover uma agricultura que garanta a conservação das áreas de floresta é um dos objetivos da Solidaridad na região.
Foto: Diego Rinaldi/Fundação Solidaridad

A implementação do Código Florestal na agricultura familiar no Pará: gargalos e oportunidades

A partir da escuta de diversos atores vinculados ao processo de regularização para a agricultura familiar, foi possível ter uma visão geral dos gargalos que existem para a evolução do processo e a implementação do Código Florestal na região. Ao longo dos últimos anos, a **Solidaridad** ouviu, em diferentes espaços, agricultores, cooperativas, técnicos agrícolas, empresas, instituições financeiras, entidades setoriais, organizações da sociedade civil e setor público. Como resultado, os gargalos trazidos foram organizados em três áreas temáticas (Quadro 1):

I) Regularização ambiental:

processo de regularização no Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA) e Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS);

II) Mecanismos financeiros:

créditos públicos e outros arranjos financeiros potenciais;

III) Restauração:

cadeia da restauração florestal.

Áreas temáticas e gargalos para a implementação do Código Florestal na região da Transamazônica paraense

Regularização ambiental	Mecanismos financeiros	Restauração
<p>Fragilidades institucionais</p> <ul style="list-style-type: none"> Regularização fundiária; Redução da fiscalização ambiental. <p>Operacionalização limitada do CAR/PRA e IBAMA</p> <ul style="list-style-type: none"> Recursos humanos reduzidos nos órgãos; Morosidade da SEMAS e IBAMA; Baixa retificação de cadastros pendentes; Limitações do sistema; Análises automatizadas escassas; Pouca transparência sobre o monitoramento do PRA. <p>Ausência de suporte</p> <ul style="list-style-type: none"> Disponibilidade e acesso a serviços de ATER; Incentivos/motivos para aderir ao processo (CAR/PRA, IBAMA). 	<p>Fragilidades institucionais</p> <ul style="list-style-type: none"> Regularização fundiária; Regularização ambiental. <p>Ausência de crédito público</p> <ul style="list-style-type: none"> Cultura de tomada de crédito pelos agricultores; Documentação ou pendências; Bloqueios: inadimplência, taxas de desmatamento municipais; Formação de técnicos, apoio para elaboração e acompanhamento; Acesso para outras cadeias além da pecuária; Linhas incompatíveis com SAF; Morosidade na concessão. <p>Ausência de inovação</p> <ul style="list-style-type: none"> Engenharia financeira inovadora; Garantidores dos financiamentos e flexibilidade nas garantias. <p>Ausência de suporte</p> <ul style="list-style-type: none"> Disponibilidade e acesso a serviços de ATER; Educação financeira e de gestão. 	<p>Ambiente de negócios desfavorável</p> <ul style="list-style-type: none"> Diferenciação/incentivos de mercado para produção SAF; Cooperação público-privada. <p>Maquinários e insumos indisponíveis</p> <ul style="list-style-type: none"> Disponibilidade e acesso a maquinário e insumos (fertilizantes, hidrogel); Disponibilidade e acesso a mudas e sementes de espécies florestais e culturas anuais. <p>Ausência de suporte</p> <ul style="list-style-type: none"> Conhecimento/ATER/capacitação de técnicos para plantio de SAFs em áreas de pastagens degradadas; Protocolos de monitoramento de restauração no bioma.

Quadro 1. Fonte: Solidaridad, 2021.

O processo de regularização ambiental

A fim de melhor compreender o processo de regularização ambiental no contexto da agricultura familiar, a **Solidaridad** realizou o workshop “Oportunidades e desafios para a regularização ambiental de pequenas propriedades e assentamentos rurais na região da Transamazônica”, em Marabá, envolvendo agricultores familiares, técnicos locais, representantes do setor privado, organizações da sociedade civil e governos local, federal e estadual para discutir as oportunidades e desafios para a adequação ambiental de pequenas propriedades e assentamentos rurais. Com base em toda a legislação e regulamentações nacionais e estaduais correlatas à questão da regularização ambiental, bem como nos resultados do workshop, apresentamos a seguir os principais passos e entraves a influenciar esse processo, bem como as maiores lacunas em cada uma das etapas, coletivamente identificadas e validadas.

I) Registro no CAR

O processo de regularização ambiental inicia-se com o registro eletrônico autodeclaratório do proprietário ou possuidor do imóvel rural no Sistema Oficial de Cadastro Ambiental do estado do Pará (SICAR/PA)¹². Até março de 2021, mais de 240 mil registros haviam sido realizados no estado (SEMAS, 2021).

No caso de assentamentos de reforma agrária, o art. 52 da Instrução

Normativa Nº 2/2014¹³ determina que a inscrição simplificada dessas áreas no CAR é de responsabilidade do órgão fundiário e deve ser realizada inicialmente por meio do registro de seu perímetro e, posteriormente, pela individualização dos lotes. Apesar dessa determinação, os órgãos fundiários do estado do Pará - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e Instituto de Terras do Pará (ITERPA) - lidam com algumas dificuldades: uma estrutura funcional deficitária em termos de servidores e equipamentos, baixo desenvolvimento e utilização de ferramentas tecnológicas e ausência de integração das bases fundiárias federal e estadual (ITERPA, 2020). Por essa razão, encontram empecilhos para atender a demanda desse público. Por outro lado, a terceirização desse serviço por meio da contratação de empresas de ATER é atualmente escassa na região e pode gerar problemas como a falta de comunicação direta entre a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SEMAS e agricultores familiares, dificultando e retardando o processo de regularização ambiental. Além disso, a falta de regularização fundiária e de uma base cartográfica sólida, bem como erros no cadastramento de perímetros de assentamentos, levam a inconsistências e sobreposições - as quais foram verificadas, inclusive, nos dados oficiais do CAR -, gerando a

necessidade de retificação, processo que poderia ser evitado.

O público da agricultura familiar enfrenta, ainda, por um lado, problemas relacionados à falta de informação e, conseqüentemente, entendimento sobre o CAR, de assistência técnica contínua e comprometimento dos técnicos e, por outro, o sucateamento de órgãos públicos direta ou indiretamente vinculados ao processo de regularização ambiental e fundiária.

II) Análise e validação do CAR

O processo de análise para validação do CAR no estado é realizado pela SEMAS, podendo ser repassado aos municípios, desde que os mesmos sejam habilitados¹⁴. Por sua vez, a validação esbarra em problemas decorrentes da falta de regularização fundiária já mencionados, como a inconsistência de dados cartográficos e sobreposições entre glebas federais e estaduais e entre áreas de privadas e terras públicas, como terras indígenas e Unidades de Conservação, o que gera necessidade de retificação e resolução de pendências, tornando o processo mais moroso. **Até outubro de 2021, dos 151 mil CARs inscritos, 89 mil (59%) estão em análise e somente 1,78 mil (1,2%) foram validados (SEMAS, 2021)**, fato que reflete o desafio inicial do processo de regularização ambiental: viabilizar e

12 Foi instituído pela Portaria SEMAS Nº 654 de 07 de abril de 2016.

13 A IN Nº2 de 06 de maio de 2014 dispõe sobre os procedimentos para a integração, execução e compatibilização do Sistema de Cadastro Ambiental Rural-SICAR e define os procedimentos gerais do Cadastro Ambiental Rural (CAR).

14 Em outubro de 2020, 18 municípios haviam sido habilitados.

operacionalizar a análise e validação dos cadastros. Apesar do esforço que a tarefa demanda, políticas estaduais recentes¹⁵ têm contribuído para aumentar significativamente a capacidade e o ritmo dessa análise. Atualmente cerca de 2.500 CARs estão sendo analisados por mês (SEMAs, 2020). Caso sejam verificadas divergências entre as informações fornecidas e os dados oficiais ou sobreposições de áreas, o CAR passa por retificação e, caso seja identificada a existência de passivo ambiental em APP, RL e/ou área de uso restrito, faz-se necessária a adesão do proprietário ou possuidor do imóvel ao PRA.

III) Adesão ao PRA

A adesão ao PRA é realizada por meio do próprio SICAR/PA, após a análise do CAR. Para isso, o responsável técnico deve enviar o PRADA com a proposta de recomposição e/ou compensação das áreas, junto à Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), ao sistema PRA, podendo obter um recibo de adesão ao PRA, documento que comprova a adesão ao processo de regularização ambiental, até que o Termo de Compromisso Ambiental (TCA) seja disponibilizado e assinado pelo proprietário ou possuidor do imóvel¹⁶. Após a adesão ao PRA, as atividades de regularização de passivos deverão ser iniciadas de acordo com o cronograma estabelecido no TCA

aprovado pelo órgão ambiental. Os procedimentos para adesão ao PRA foram regulamentados no estado pela Instrução Normativa SEMAS N° 1 de 08/10/2020, o que deverá contribuir para sua consolidação à medida que as etapas anteriores avancem, superando as lacunas e entraves apontados anteriormente, com maior transparência, nivelamento de informações entre as esferas públicas (municipal, estadual e federal), melhoria de comunicação entre os órgãos envolvidos, maior fiscalização e participação de instituições financeiras e fortalecimento de parcerias público-privadas.

IV) Recomposição de passivos de RL no Pará

Em setembro de 2019, foi lançada a Instrução Normativa Conjunta SEMAS/ IDEFLOR-Bio N°7 que dispõe sobre critérios e procedimentos para a recomposição de RL pelos proprietários e posseiros rurais mediante o plantio de cacau em sistemas agroflorestais (SAFs). Aqueles que optarem por utilizar esses sistemas poderão realizar a recomposição de RL por meio do plantio de espécies exóticas cultivadas em sistema intercalar ou em consórcio com espécies nativas da região. Isso é possível desde que a área recomposta por espécie exótica não ultrapasse 50% da área total a ser recuperada e haja o plantio e manutenção de um número mínimo de espécies arbóreas

e arbustivas de ocorrência regional que, preferencialmente, constem na lista de espécies nativas da Amazônia ameaçadas de extinção. Além disso, SAFs com cacauzeiros já existentes passam a compor a RL dos imóveis em que se situam, sendo vedado o replantio de espécies arbóreas exóticas nessas áreas, com exceção para pequenas propriedades ou posses rurais familiares.

15 O Programa *Regulariza Pará* é uma política estadual integrada entre a SEMAS, ITERPA e EMATER e é um dos eixos do Plano Estadual Amazônia, que tem por objetivo promover o desenvolvimento sustentável, potencializando a economia rural por meio da regularização fundiária e ambiental, apoio técnico, acesso a linhas de crédito e novos mercados para os produtores rurais comprometidos em manter boas práticas ambientais. Para mais informações, acesse: <https://www.semam.pa.gov.br/amazoniaagora/>.

16 No caso de assentamentos de reforma agrária, o TCA deverá ser assinado pelo beneficiário da reforma agrária e pelo órgão fundiário.

Oportunidades para uma implementação inclusiva

Código Florestal incentiva a transição para a economia de baixo carbono na agricultura familiar na Amazônia



As orientações passadas pelos técnicos da Solidaridad visam práticas sustentáveis e que incrementem a renda de produtoras e produtores rurais do Tuerê. Foto: Diego Rinaldi/Fundação Solidaridad

Frente ao desafio de implementação do Código Florestal, considerando a existência de grandes áreas degradadas nos biomas do país, o governo brasileiro criou uma estratégia nacional¹⁷ para a recuperação da vegetação nativa em larga escala, estimulando a realização de compromissos voluntários para a restauração global da paisagem e a adaptação às mudanças climáticas. Seu principal instrumento é o Plano Nacional de Recuperação de Vegetação Nativa¹⁸ (Planaveg), cujo objetivo é promover articulações e criar mecanismos para a recuperação da

vegetação de 12 milhões de hectares até 2030, principalmente em APP e RL, mas também em áreas degradadas com baixa produtividade. Entre os compromissos nacionais alinhados a essa agenda, estão as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC), no âmbito do Acordo de Paris, e o comprometimento espontâneo dentro das iniciativas internacionais como o Desafio de Bonn¹⁹ e a Iniciativa 20x20²⁰.

A despeito de toda a estrutura legal e dos incentivos criados, o processo de regularização ambiental de

produtores rurais e agricultores familiares brasileiros ainda não é uma realidade palpável no campo. Para atingir metas e compromissos, novas metodologias e abordagens, suporte técnico e atratividade econômica são elementos-chave para aumentar consistentemente os esforços para a restauração e a recuperação de florestas. Nesse sentido, a estratégia de restauração produtiva com SAFs na Amazônia demonstra ser uma possibilidade de aliar a restauração e o incremento na geração de renda com a diversificação produtiva.

Benefícios da restauração produtiva com SAFs de cacau

Na bacia amazônica, a implementação e expansão de SAFs de cacau traz conjuntamente benefícios econômicos, sociais e ambientais que dão aporte para a sustentabilidade nas cadeias produtivas do cacau e do chocolate, tanto por possibilitar a adequação ambiental das propriedades, quanto por contribuir para a geração de renda e a agenda climática.

No Pará, o reconhecimento da importância da restauração produtiva da paisagem levou ao lançamento da Instrução Normativa N°7/2019, a qual reconhece o SAF de cacau um mecanismo legítimo para a adequação ambiental das propriedades e posses rurais no estado. Essa regulamentação

representa potencialmente um marco para a expansão e consolidação da produção sustentável de cacau na Amazônia por meio desses sistemas, visto que coloca sua cadeia produtiva como um importante agente na conservação da biodiversidade e possibilita uma alternativa econômica para a superação dos passivos ambientais pelos agricultores familiares.

Os SAFs que têm o cacau como carro-chefe são sistemas de produção bem-sucedidos por se tratar de uma espécie nativa da Amazônia, que apresenta uma colheita produtiva e rentável e uma maior resistência a pragas e doenças. A agrofloresta de cacau promove a diversificação da produção e a

restauração de paisagens, aumentando a conectividade florestal e o provimento de serviços ambientais, como sequestro e armazenamento de carbono, proteção de bacias hidrográficas, conservação do solo e habitat para a vida silvestre.

Em termos econômicos, a rentabilidade de um cultivo de cacau bem manejado pode ser significativamente superior à da pecuária extensiva (de cria e recria) tradicionalmente praticada na região amazônica. No estudo da **Solidaridad Agricultura de baixo carbono na Amazônia: Viabilidade econômica dos cenários de emissões de GEE na produção agrícola familiar**²¹, que compara a lucratividade da pecuária de cria com a cacauicultura em diferentes

17 A Política Nacional para a Recuperação de Vegetação Nativa, conhecida como Proveg, foi criada por meio do Decreto N° 8.972, de 23 de janeiro de 2017.

18 Para mais informações, acesse: <[https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/servicosambientais/ecossistemas-1/conservacao-1/politica-nacional-de-recuperacao-da-vegetacao-nativa#:~:text=O%20objetivo%20do%20PLANAVEG%20%C3%A9,permanente%20\(APP\)%20e%20reserva%20legal](https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/servicosambientais/ecossistemas-1/conservacao-1/politica-nacional-de-recuperacao-da-vegetacao-nativa#:~:text=O%20objetivo%20do%20PLANAVEG%20%C3%A9,permanente%20(APP)%20e%20reserva%20legal)>.

19 Lançado pelo governo alemão em 2011, o Desafio de Bonn visa estimular o processo de restauração em 150 milhões de hectares de florestas e paisagens ao redor do globo até 2020, e 350 milhões de hectares até 2030.

20 A Iniciativa 20x20 é um esforço conduzido voluntariamente por países que busca mudar a dinâmica de degradação do solo na América Latina e no Caribe. Mais informações em: <<https://initiative20x20.org/>>.

21 Disponível em: <https://www.solidaridadsouthamerica.org/brasil/sites/solidaridadsouthamerica.org/files/publications/agricultura_de_baixo_carbono_na_amazonia_-_viabilidade_economica_dos_cenarios_de_emissoes_de_gee_na_producao_agricola_familiar_sumario_executivo.pdf>.

Inclusão da agricultura familiar na regularização ambiental

cenários de emissão de GEE vinculados a práticas agropecuárias e mudanças no uso da terra, observou-se que, em todos os cenários analisados, a cacauicultura apresenta índice de lucratividade maior do que a pecuária de cria. Portanto, aliar SAF de cacau e intensificação da pecuária de pequena escala traz os melhores

benefícios econômicos e ambientais nesse contexto.

Adicionalmente, culturas agrícolas como mandioca, abóbora e frutas, como partes do SAF, geram renda complementar e promovem a segurança alimentar desde os primeiros anos de implementação.

Índices de lucratividade do cacau e da pecuária em diferentes cenários de emissão de GEE

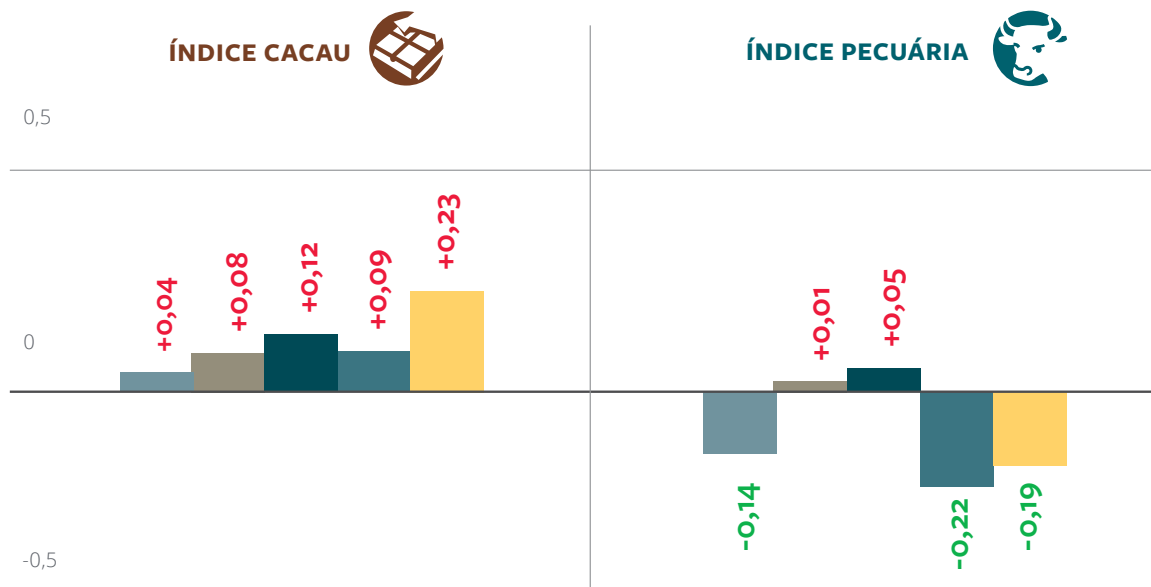


Figura 3: Índices de lucratividade do cacau e da pecuária em diferentes cenários de emissão de GEE. Fonte: Solidaridad, 2021.

Vale ressaltar que o cultivo de cacau em SAF é amplamente difundido e implementado na região da Transamazônica, o que por sua vez tende a facilitar o interesse e engajamento de agricultores e agricultoras familiares na sua utilização para o processo de regularização

ambiental. Além disso, características desses sistemas, como a distribuição gratuita de sementes de cacau pela Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC) e a capacidade técnica dos agricultores para a produção de mudas, bem como a implantação e manutenção dos plantios de cacau,

favorecem a viabilidade da restauração produtiva das áreas de RL. Essa, por sua vez, ao promover o aumento da geração de renda a partir de áreas já abertas, pode contribuir para que novas áreas não sejam desmatadas, servindo como um mecanismo de combate ao desmatamento.

No que tange aos aspectos sociais, a restauração produtiva por meio de SAFs de cacau contribui para a manutenção da população rural no campo pelo fato de influenciar positivamente algumas das principais causas de seu êxodo: a mecanização agrícola, a expansão de latifúndios

e o envelhecimento da população no campo. Em contrapartida a esses fatores, os SAFs demandam intensa mão de obra para sua condução, o que contribui para a geração de empregos no campo. Ao contribuírem para a geração de renda nas propriedades de base familiar, os SAFs favorecem a

sustentabilidade financeira dos lotes, reduzindo a probabilidade de que a pequena propriedade seja incorporada por grandes empreendimentos agrícolas. Ademais, por possibilitar a geração de renda e oferta de trabalho, constitui uma alternativa viável e atrativa para o jovem no campo.

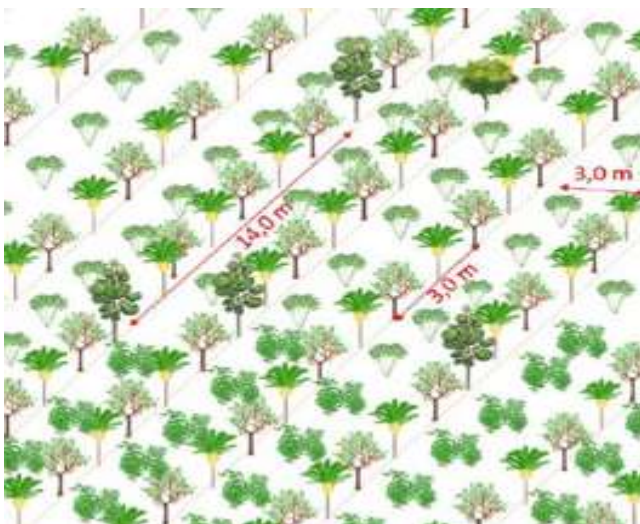
Modelos de SAFs de cacau e viabilidade econômica

A fim de compreender a viabilidade econômica de diferentes sistemas de cultivo de cacau, três diferentes cenários foram delineados e analisados pela **Solidaridad**, sendo dois modelos de cultivo em sistemas agroflorestais e um a pleno sol. O cultivo a pleno sol considerado

apresenta a maior densidade de cacauzeiros (1.111 plantas por hectare), seguido pelo SAF I (1.064), e pelo SAF II, (556), ao passo que o SAF II possui a maior diversidade de espécies nativas e maior participação delas na sua composição como cultivos complementares.

Composição do sistema agroflorestal I

Sistema Agroflorestal



Descrição do sistema

CULTURA	OCUPAÇÃO NO SISTEMA	DENSIDADE
CACAU	Carro-chefe	1.064
TAPEREBÁ	Nativas de grande porte	7
ANDIROBA/CUMARU/ TATAJUBA	Nativas de médio porte	30
PAU ROXO/ACAPU	Espécies ameaçadas de extinção (bordas)	10
BANANA	Anuais	1.111
ABÓBORA/MANDIOCA	Anuais	3.333

Figura 4. Fonte: Solidaridad, 2018.

Composição do sistema agroflorestal II

Sistema Agroflorestal II

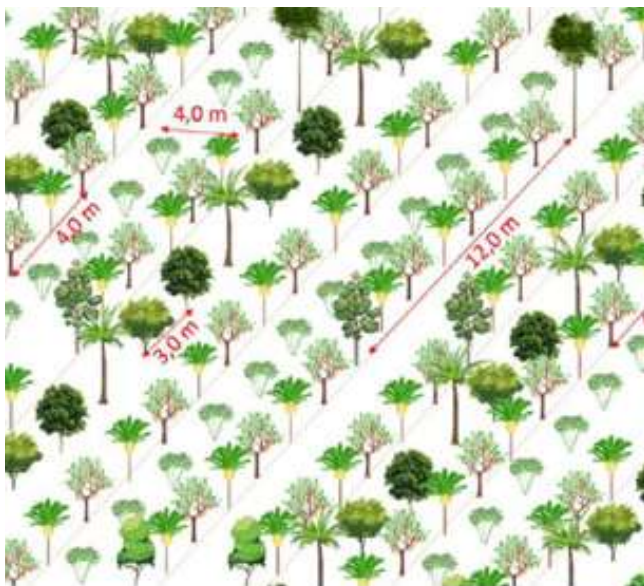


Figura 5. Fonte: Solidaridad, 2018.

Com base nos preços e índices de produtividade adotados nos modelos, os resultados da análise de viabilidade econômica revelam que o SAF II é o modelo que apresenta a maior receita por hectare (R\$ 25.251), superando em quase quatro vezes a receita oferecida pelo cultivo a pleno sol (R\$ 6.390), a menor entre os sistemas analisados. Embora o SAF II apresente o maior investimento por área (R\$ 20.217), o tempo de retorno dos investimentos realizados, descontando o fluxo de caixa (payback descontado), é de 8 anos, o menor entre os sistemas avaliados. No sistema a pleno sol, o retorno dos investimentos realizados se dá apenas a partir do 16º ano.



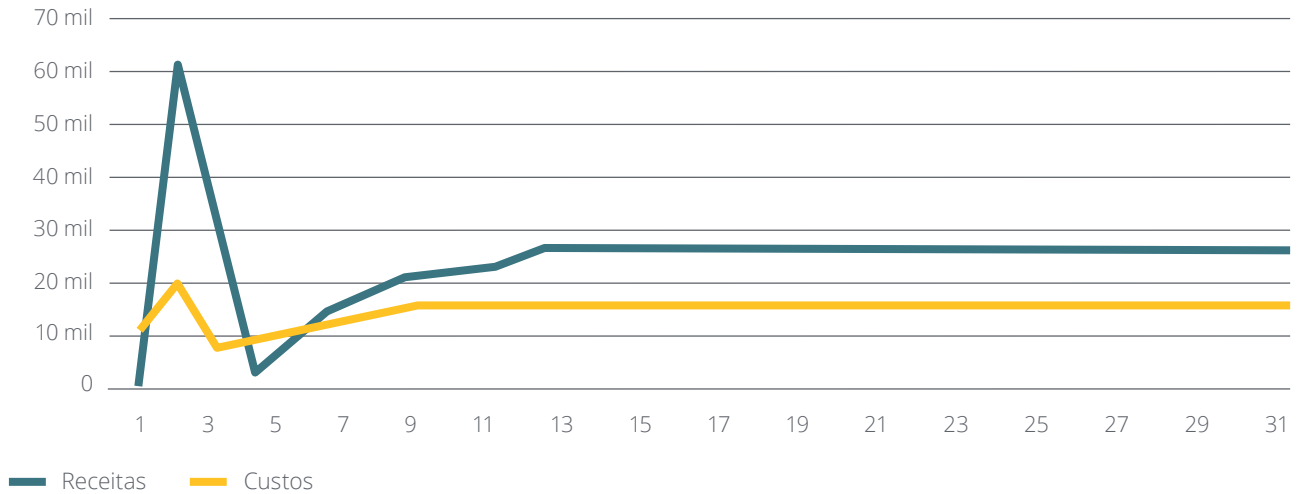
A mandioca está entre as culturas presentes nas agroflorestas e garante a segurança alimentar das famílias. Foto: Diego Rinaldi/Fundação Solidaridad

Descrição do sistema

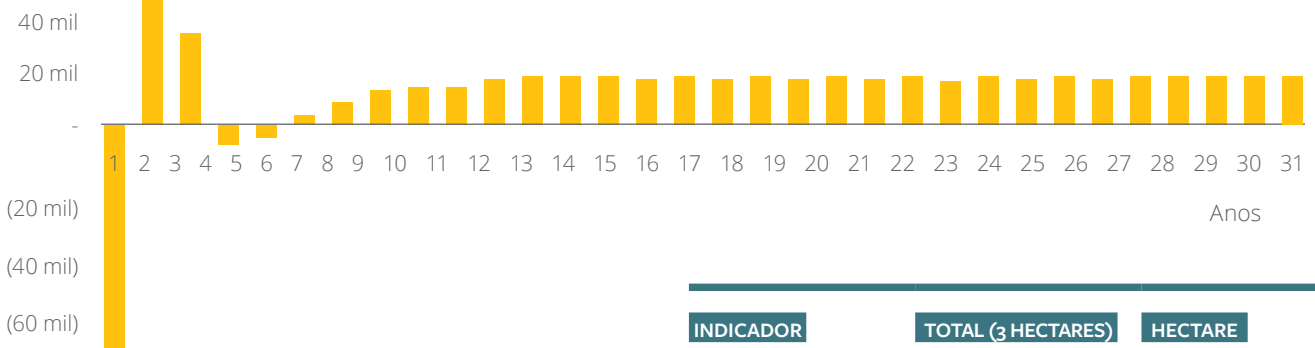
CULTURA	OCUPAÇÃO NO SISTEMA	DENSIDADE
CACAU	Carro-chefe	556
TANGERINA	Cultivo complementar	138
TAPEREBÁ	Cultivo complementar	140
PUPUNHA	Cultivo complementar	138
CASTANHA	Nativas de alto porte	9
ANDIROBA/CUMARU/ TATAJUBA	Nativas de médio porte	20
BANANA	Anuais	675
MANDIOCA	Anuais	3.750

Resultados financeiros do sistema agroflorestal I

Receitas x custos



Fluxo de caixa



INDICADOR	TOTAL (3 HECTARES)	HECTARE
RECEITA MÉDIA	23.111	7.704
COE MÉDIO	(11.692)	(3.897)
MARGEM BRUTA	11.419	3.806
INVESTIMENTO	(54.148)	(18.049)
PAYBACK DESC.	9 anos	
TIR	22%	TMA:10%
VPL	48.095	

Figura 6. Fonte: Solidaridad, 2018.

Resultados financeiros do sistema agroflorestal II

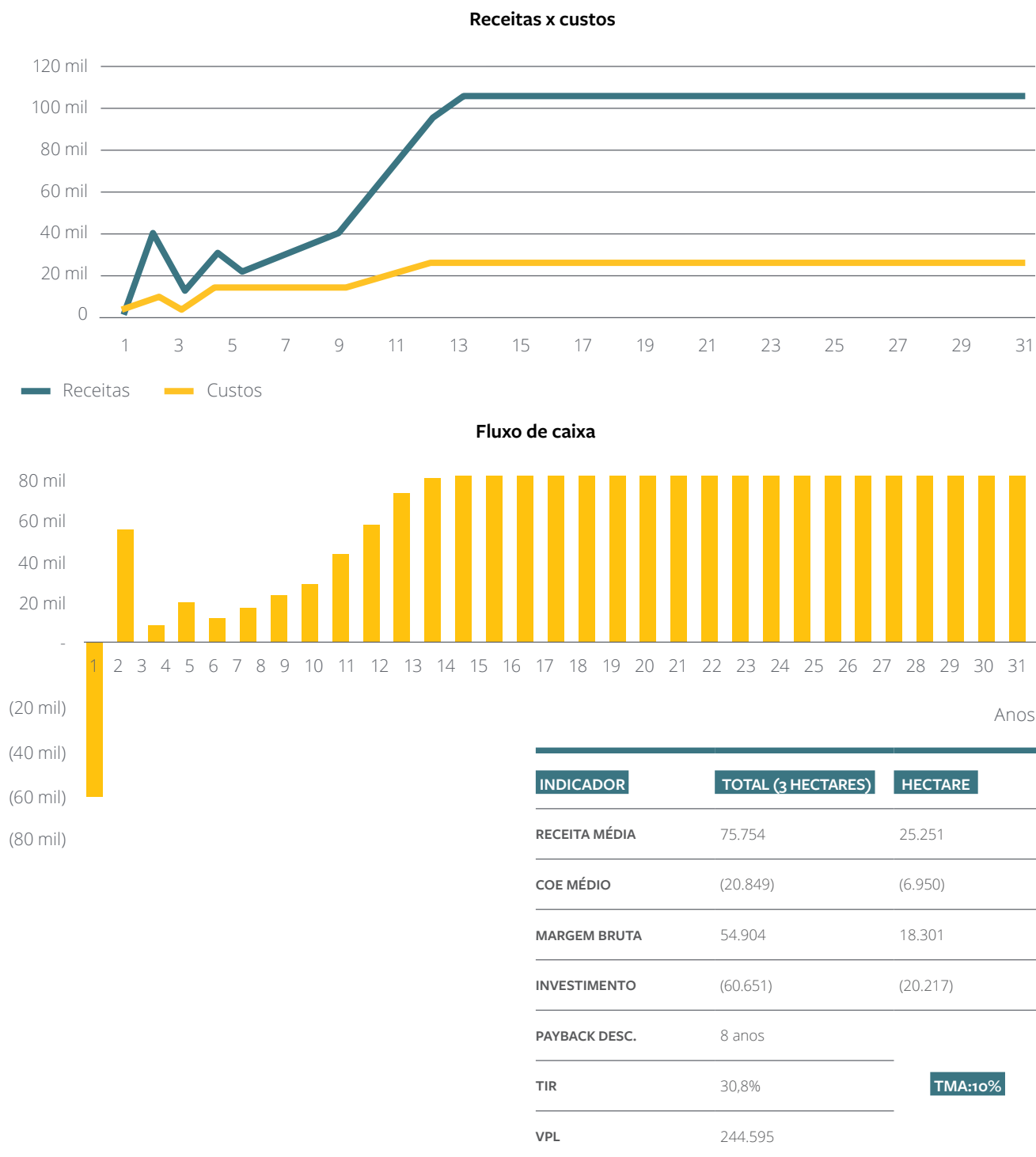
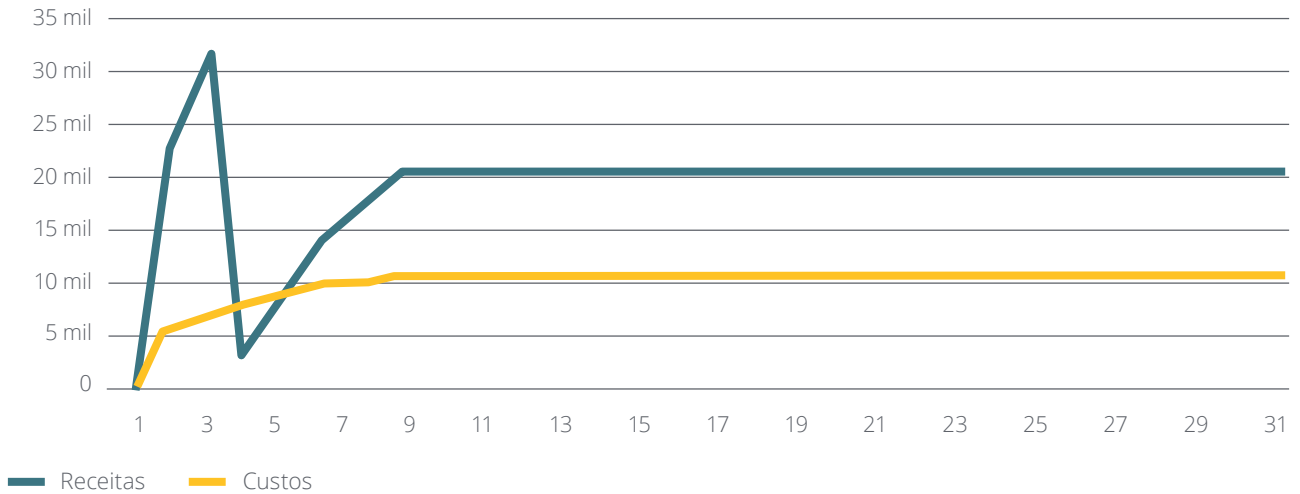


Figura 7. Fonte: Solidaridad, 2018.

Resultados financeiros do cacau a pleno sol

Receitas x custos



Fluxo de caixa



INDICADOR	TOTAL (3 HECTARES)	HECTARE
RECEITA MÉDIA	19.171	6.390
COE MÉDIO	(10.201)	(3.400)
MARGEM BRUTA	8.970	2.990
INVESTIMENTO	(45.641)	(15.214)
PAYBACK DESC.	16 anos	
TIR	14,3%	TMA:10%
VPL	13.264	

Figura 8. Fonte: Solidaridad, 2018.

A comparação entre dois outros indicadores econômicos de bastante relevância - a Taxa Interna de Retorno (TIR) e a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) - revelou que embora o cacau solteiro seja viável, é o investimento menos atrativo entre os sistemas observados, enquanto o SAF II constitui o modelo mais indicado. Este último também apresentou o maior Valor

Presente Líquido (VPL), o que indica que o SAF II é, também, o sistema mais rentável entre os analisados.

Os resultados dos diferentes indicadores de viabilidade econômica avaliados revelam que o sistema mais diversificado (SAF II) é o mais vantajoso em termos econômicos, enquanto o sistema menos diversificado (a

pleno sol) é o que apresentou o pior desempenho. **Por essa razão, pode-se afirmar que a diversificação de sistemas produtivos de cacau apresenta não somente maiores benefícios ambientais, mas também econômicos, contribuindo para a geração de rendas intermediárias e segurança alimentar na agricultura familiar.**

A mitigação de emissões de GEE nos SAFs de cacau

Para além dos benefícios socioambientais e vantagens econômicas, os SAFs de cacau apresentam um grande potencial de mitigação de emissões de GEE no contexto amazônico. A partir do estudo da **Fundação Solidaridad** sobre emissões de GEE na agricultura familiar, estima-se que cada hectare de agrofloresta de cacau seja capaz

de remover 16,2 tCO₂e por ano, ao passo que cada hectare de sistema pecuária - uso do solo predominante em Novo Repartimento e no Tuerê - é responsável pela emissão de 4,8 tCO₂e/ha/ano. Dessa forma, paralelamente à intensificação da pecuária de pequena escala, a transformação de pastagens para agrofloresta significaria a mitigação de

21 tCO₂e por hectare por ano. Supondo que as áreas desmatadas a partir de 2008, no Tuerê, tenham sido destinadas para a implantação da pecuária, a extrapolação desse cálculo permite afirmar que a restauração produtiva do passivo ambiental de 65 mil hectares no assentamento por meio de SAFs de cacau teria o potencial de mitigação de 1,36 milhão tCO₂e por ano.



Nativo da Amazônia, o cacau trouxe a esperança de melhoria das condições de vida das populações locais e conservação do bioma. Foto: Diego Rinaldi/Fundação Solidaridad

Considerações finais

A região da Transamazônica possui um enorme montante de áreas de passivo ambiental e de pastagens degradadas, o que representa um grande potencial de expansão de sistemas agroflorestais, trazendo benefícios econômicos, sociais e ambientais, viabilizando a regularização ambiental das pequenas propriedades e contribuindo para a sustentabilidade das cadeias produtivas existentes no território, como cacau e pecuária.

Os sistemas agroflorestais que incluem o cacau como carro-chefe são sistemas de produção bem-sucedidos na região porque o cacau é uma espécie nativa da Amazônia, o que torna a cultura mais produtiva e mais resistente a pragas e doenças. Os SAFs promovem a diversificação da produção e a restauração de paisagens, aumentando a conectividade de fragmentos florestais e prestando serviços ambientais como sequestro e armazenamento de carbono, proteção de bacias hidrográficas e conservação do solo. Em termos econômicos, a lucratividade por área de cacau bem manejado pode ser significativamente superior à da pecuária, atividade agrícola mais adotada na região amazônica. Além disso, culturas anuais e frutas nativas, que fazem parte do sistema desde os primeiros anos de implantação, representam uma renda extra e promovem a segurança alimentar das famílias.

O estudo levantou diversos gargalos institucionais, financeiros e técnicos que impedem o avanço da regularização e da restauração na região, mas também apresentou a oportunidade de sua alavancagem por meio da restauração produtiva. Fica claro que, para a superação dos desafios apresentados nesse território de grande magnitude e complexidade, é essencial a efetiva colaboração dos atores envolvidos com essa agenda. É necessário alinhar estratégias, desenvolver soluções inovadoras, destravar o crédito público, propor novos arranjos financeiros, aprimorar a infraestrutura, expandir a atuação da ATER e atrair investimentos para a região.

A restauração produtiva é uma grande oportunidade para a Amazônia e para o Brasil na transição para uma economia de baixo carbono. Pela importância estratégica do país na produção de alimentos e na regulação global do clima, sua implementação apresenta ainda um potencial subexplorado que pode, no futuro, fortalecer a posição do país como referência agroclimática. São poucos os países que podem desempenhar um papel tão estratégico na produção de alimentos com emissão reduzida de carbono e, ao mesmo tempo, mitigar efeitos do aquecimento global.

Referências

ACSELRAD, H.; SILVA, M. G. Rearticulações sociais da terra e do trabalho em áreas de grandes projetos hidrelétricos na Amazônia: o caso de Tucuruí. In: As tensões do lugar: hidrelétricas, sujeitos e licenciamento ambiental. ZHOURI, A. (Org.) Belo Horizonte: UFMG, 2011. p. 61-92.

ALBUQUERQUE, I. et. al. Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas de clima do Brasil (1970 - 2019), 2020. Disponível em: https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/SEEG_8/SEEG8_DOC_ANALITICO_SINTESE_1990-2019.pdf. Acesso em: 30 jun. de 2020.

ALENCAR, A. et al. Desmatamento nos Assentamentos na Amazônia: histórico, tendências e oportunidades. Brasília, DF: IPAM, 2016, 93 p.

ASSUNÇÃO, Juliano; ROCHA, Romero. Rural settlements and deforestation in the Amazon. Working paper, Climate Policy Initiative; Iniciativa para o Uso da Terra (INPUT), dez. 2016. Disponível em: https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2017/02/Rural_Settlements_and_Deforestation_in_the_Amazon_Working_Paper_CPI.pdf. Acesso em: 29 jun. 2020.

BRASIL. Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de

agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 28 mai. 2012. p. 1.

BRASIL. Instrução Normativa Nº 2/MMA, de 05 de maio de 2014. Dispõe sobre os procedimentos para a integração, execução e compatibilização do Sistema de Cadastro Ambiental Rural - SICAR e define os procedimentos gerais do Cadastro Ambiental Rural-CAR. Diário Oficial da União, Brasília, 06 mai. 2010. p. 59.

FARIAS, Monique Helen Cravo Soares et al. Impacto dos assentamentos rurais no desmatamento da Amazônia. Mercator (Fortaleza) [online], v.17, junho, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1984-22012018000100209&script=sci_abstract&tlng=pt#:~:text=Nos%20%C3%BAltimos%20anos%2C%20percebeu%2Dse,produtivas%20relacionadas%20%C3%A0%20agricultura%20familiar. Acesso em: 02 jul. de 2020.

Contribuição de Projetos de Assentamentos para a dinâmica da mudança do uso da terra na Amazônia: um estudo em Novo Repartimento (PA). 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade do Estado do Pará, Belém, 2016. Disponível em: https://paginas.uepa.br/pcambientais/dissertacao_monique_farias_turma_2014.pdf. Acesso em: 02 de jul. de 2020.

Fundação Nacional do Índio - FUNAI. Terras indígenas, 2019. Disponível em: <http://www.funai.gov.br/index.php/shape>. Acesso em: 09/04/2019.

GE, M.; FRIEDRICH, J. Four charts explain

greenhouse gas emissions by countries and sectors, 2020. World Resources Institute (WRI). Disponível em: <https://www.wri.org/insights/4-charts-explain-greenhouse-gas-emissions-countries-and-sectors>. Acesso em: 16 jul. de 2020.

Guidotti, V. Freitas, F. L. M. Sparovek, G. Pinto, L. F. G. Hamamura, C. Carvalho, T. Cerignoni, F.(2017) Números Detalhados do Novo Código Florestal e suas Implicações para os PRAs. Sustentabilidade em debate, Número 5 - Piracicaba, SP: Imaflora. 10 p.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2010: características da população e domicílios: resultados do universo. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, 2011.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Pecuária Municipal 2019. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939#resultado>. Acesso em: 07 out. 2020.

INCRA. Limite Projetos de Assentamentos Rurais, 2020. Disponível em: https://certificacao.incra.gov.br/csv_shp/export_shp.py. Acesso em: agosto de 2020.

INPE - INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS. OBT - COORDENAÇÃO GERAL DE OBSERVAÇÃO DA TERRA. PRODES - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA AMAZÔNIA E DEMAIS BIOMAS. Desmatamento - Amazônia Legal, 2020. Disponível em: http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/legal_amazon/increments. Acesso em: 2020.

ITERPA - Instituto de Terras do Estado do Pará. Regularização Fundiária de ocupações incidentes em terras situadas em áreas da

União: contribuições para o aprimoramento legislativo e estrutural do serviço público de regularização fundiária. 2020.

MOUTINHO, P.; GUERRA, R.; AZEVEDO-RAMOS, C.. Achieving zero deforestation in Brazilian Amazon: what is missing? Elementa: science of the anthropocene, set. de 2016. Disponível em: <https://online.ucpress.edu/elementa/article/doi/10.12952/journal.elementa.000125/112859/Achieving-zero-deforestation-in-the-Brazilian>. Acesso em: 27 mar. 2020.

PARÁ (Estado). Decreto N° 344, de 10 de outubro de 2019. Dispõe sobre a instituição da Política de atuação integrada de Territórios Sustentáveis e cria o Grupo de Trabalho para construção da estrutura e operacionalização da Política. Diário Oficial do Estado do Pará, Pará, 11 out. 2019. p. 4.

PARÁ (Estado). Lei Ordinária N° 7.398, de 16 de abril de 2010. Dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico da Zona Leste e Calha Norte do Estado do Pará. Diário Oficial do Estado do Pará, Belém, 22 abr. 2010. p. 5.

PARÁ (Estado). Instrução Normativa SEMAS N° 01, de 08 de outubro de 2020. Estabelece os procedimentos e critérios para a adesão ao Programa de Regularização Ambiental do Pará - PRA no âmbito da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SEMAS e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Pará, Belém, 09 out. 2010. p. 40.

PARÁ (Estado). Instrução Normativa Conjunta SEMAS/IDEFLOR-BIO N°7, de 20 de setembro de 2019. Dispõe sobre os critérios e procedimentos para recomposição da Reserva Legal pelos proprietários e posseiros rurais, mediante o plantio de cacau - Theobroma cacao L. em Sistemas Agroflorestais - SAF, no

Âmbito da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SEMAS e Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará - IDEFLOR-Bio. Diário Oficial do Estado do Pará, Belém, 25 set. 2019, p. 72.

PROJETO MAPBIOMAS - Coleção 5 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil. 2020. Disponível em: <https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/>.

RETTMANN, R. Redução do desmatamento na Amazônia por meio da intensificação da pecuária em assentamentos de reforma agrária. 2013. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/14494>. Acesso em: 28 ago. 2020.

SEDAP - SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO E DE PESCA. Síntese Agropecuária dos municípios da região de integração do Lago de Tucuruí 2019. Disponível em: <http://www.sedap.pa.gov.br/regio%C3%A3o-de-integra%C3%A7%C3%A3o-do-lago-tucuru%C3%AD>. Acesso em: 07 out. 2020.

SEMAS - SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE. Cadastro Ambiental Rural do Estado do Pará. 2021. Disponível em: <http://car.semas.pa.gov.br/#/>.

Fundação Solidaridad. Agricultura de baixo carbono na Amazônia - cenários e oportunidades no balanço de GEE na produção agrícola familiar. Solidaridad; Imaflo. 2ª ed. São Paulo: 2020. Disponível em: https://www.solidaridadsouthamerica.org/brasil/sites/solidaridadsouthamerica.org/files/publications/agricultura_de_baixo_carbono_na_amazonia_-_cenarios_e_oportunidades_no_balanco_de_emissoes_de_gee_na_producao_agricola_familiar.pdf. Acesso em: 20 set. 2020.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. Cadastro Ambiental Rural. Disponível em: <https://www.florestal.gov.br/o-que-e-o-car>. Acesso em: 21 jul. 2020.

UNFCCC - UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. 09 de maio de 1992. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>.



Solidaridad

A **Fundação Solidaridad** é uma organização internacional da sociedade civil que atua há mais de uma década no desenvolvimento de cadeias agropecuárias socialmente inclusivas, ambientalmente responsáveis e economicamente rentáveis. Busca acelerar a transição para uma produção inclusiva e de baixo carbono, contribuindo para a segurança alimentar e climática do país e do mundo. Atualmente desenvolve com seus parceiros iniciativas de sustentabilidade nas seguintes cadeias: algodão, cacau, café, cana-de-açúcar, erva-mate, laranja, pecuária e soja.

Globalmente, a **Solidaridad** conta com mais de meio século de atuação em mais de 40 países. Promove parcerias e soluções inovadoras junto a governos, organizações, cooperativas e empresas para apoiar produtoras e produtores rurais a produzir melhor e reduzir o impacto climático da produção de alimentos. Sua missão é garantir a transição para uma economia inclusiva e sustentável, que maximiza o benefício para as pessoas e o planeta.

Para saber mais:

www.solidaridadsouthamerica.org/brasil

brasil@solidaridadnetwork.org

 /company/solidaridadbrasil

 /solidaridadlatam

 @solidaridadbrasil

Apoio:



Reino dos Países Baixos