

MAPA DO CAMINHO PARA O DESENVOLVIMENTO DA AGENDA AGROAMBIENTAL DO TOCANTINS

Setembro de 2024



Produto

Mapa do Caminho para o desenvolvimento da agenda agroambiental do Tocantins

Elaboração

Instituto Internacional para Sustentabilidade (IIS)

www.iis-rio.org

Equipe responsável:

Ana Castro - MSc. em Geografia e Gerente de Projetos

Carlos Alberto de Mattos Scaramuzza - Dr. em Ecologia, Professor da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Diretor Técnico

Daniel Silva – Dr. em Geografia e Meio Ambiente, Universidade do Texas e Consultor Sênior Restauragro

Francisco Beduschi – Líder da NWF no Brasil

Luisa Liévano - Dra. em Ecologia e Evolução, e Pesquisadora

Mariana Iguatemy - Dra. em Ciências, Coordenadora do Projeto e Pesquisadora Sênior

Raísa Vieira - Dra. em Ecologia e Evolução e Coordenadora de Desenvolvimento Sustentável

Rodrigo Lopes – Especialista em Agronegócio Sustentável

Thiago Nogueira – Msc. em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável, Consultor Sênior Restauragro

Secretaria de Agricultura e Pecuária do Tocantins - SEAGRO

Jaime Café de Sá – Secretário de Agricultura, Pecuária e Aquicultura

Adenieux Rosa Santana – Secretário Executivo

Corombert Leão de Oliveira – Diretor de Captação de Recursos e Investimentos

Apoio The Nature Conservancy (TNC)

Camila Alvez Islas – Dra. em Ecologia, Líder em Conservação e Agricultura Regenerativa na TNC

Julia Raquel Mangueira – Dra. em Biologia Vegetal, Diretora para o Cerrado na TNC

Sugestão de citação: Instituto Internacional para Sustentabilidade (2024).

Mapa do Caminho para o desenvolvimento da agenda agroambiental do Tocantins. Rio de Janeiro, RJ.

Sumário

AGRADECIMENTOS 4

SUMÁRIO EXECUTIVO..... 5

ABORDAGEM PARTICIPATIVA 8

RECOMENDAÇÕES 10

TEMA 1: Sustentabilidade e Cadeias de produção12

 a. Adoção de boas práticas e serviços de assistência técnica rural (ATER)14

 b. Rastreabilidade e certificações.....16

 c. Recuperação da vegetação nativa18

 d. Pagamento por serviços ambientais (PSA), crédito de carbono e outros mecanismos financeiros20

TEMA 2: Regularização ambiental22

 e. Capacidade técnico operacional dos órgãos ambientais24

 f. Lei de Proteção da Vegetação Nativa LPVN e adequação ambiental26

 g. Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE).....29

 h. Licenciamento ambiental rural31

 i. Desmatamento ilegal.....33

 j. Áreas de Proteção Ambiental (APAs)34

OUTROS TEMAS RELEVANTES..... 36

MAPA DO CAMINHO 38

CONSIDERAÇÕES FINAIS E PRÓXIMOS PASSOS..... 44

REFERÊNCIAS 50

AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento desse trabalho foi possível através do apoio de pessoas e instituições nas consultas presenciais realizadas no momento de concepção, nas entrevistas remotas e ainda na oficina presencial.

Agradecemos pela acolhida em diversos momentos dessa jornada: ao Secretário de Agricultura e Pecuária do Tocantins Jaime Café, aos servidores Adenieux Rosa Santana e Corombert Leão de Oliveira da Secretaria de Agricultura e Pecuária (SEAGRO), ao Secretário de Meio Ambiente e Recursos Hídricos Marcelo Lellis e a diretora de Inteligência Ambiental, Clima e Florestas Cristiane Peres da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), ao Renato Jayme do Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins), ao Jordan Timo Carvalho e Edinei Estaviano Meneguetti fundadores da Niceplanet, ao Henrique Garcia dos Santos do Ministério Público do Estado (MPE), ao procurador Álvaro Manzano do Ministério Público Federal (MPF) e do Estado e ao Secretário Adjunto De Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação Pedro Alves Corrêa Neto do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) e ao ao Secretário Extraordinário para Transformação do Estado Franciso Gaetani e ao Diretor do Cadastro Ambiental Rural Henrique de Vilhena Portella Dolabella do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI).

Agradecemos também as instituições e pessoas que participaram das entrevistas anônimas durante a realização do trabalho.

Por fim nosso muito obrigado as instituições que participaram da oficina realizada em Palmas: MAPA, SEAGRO, SEMARH, Naturatins, Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins (Ruraltins) Secretaria de Povo Originários e Tradicionais (SEPOT), Secretaria de Planejamento e Orçamento do Tocantins (SEPLAN), Ministério Público do Tocantins (MP-TO), Tribunal Estadual de Justiça, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Associação dos Produtores de Soja e Milho (APROSOJA), Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (ABIEC), Conservação Internacional, Earth Innovation Institute, Caaporã Agrosilvopastoril, Black Jaguar Foundation, Conselho Regional de Engenharia do Tocantins, Niceplanet, Produtores, Cooperativa Agroindustrial do Tocantins (COAPA), Sindicato Rural de Araguaina, Associação de Consultores Ambientais do Estado do Tocantins (ASCAM-TO) e Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Tocantins (FAET-TO).

SUMÁRIO EXECUTIVO

Problema: O Tocantins busca impulsionar o desenvolvimento sustentável, promovendo uma melhor integração entre as agendas de agropecuária e meio ambiente. No entanto, a baixa regularidade ambiental das propriedades rurais cria obstáculos ao crescimento da produção sustentável, resultando em dificuldades de acesso a mercados exigentes, embargos e ações judiciais.

O que se espera: Diante das crescentes exigências do mercado e da sociedade por práticas agropecuárias justas, o Tocantins precisa avançar rapidamente na regularização ambiental das propriedades rurais, promovendo a produção sustentável, melhorando a renda e a qualidade de vida das pessoas.

Objetivo: Foram apresentadas oportunidades e recomendações com diretrizes de um mapa do caminho para o desenvolvimento da agenda agroambiental no estado do Tocantins. Esse documento pode ser a base de ajustes estruturais para acelerar a sustentabilidade de cadeias produtivas no estado, permitindo o avanço da agenda de conformidade ambiental das propriedades, potencializando a atividade agropecuária e garantindo benefícios sociais, econômicos e ambientais para a sociedade.

Temas e tópicos abordados: Foram

abordados dois grandes temas e 10 tópicos: (a) **Sustentabilidade e Cadeias de produção agropecuária**, incluindo tópicos como adoção de boas práticas e assistência técnica rural e rastreabilidade e certificações; (b) **Regularização ambiental**, incluindo tópicos como a capacidade técnico-operacional dos órgãos ambientais e o Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE). A elaboração do mapa do caminho foi baseada em consultas a atores-chave de diferentes setores da sociedade através de entrevistas e oficina participativa com objetivo de identificar oportunidades, entraves e possíveis estratégias para o avanço da agenda agroambiental do estado.

Recomendações: A partir das consultas e dos levantamentos, foram feitas recomendações para todos os temas e tópicos abordados. Algumas das recomendações construídas para cada um dos temas estão descritas a seguir.

Sustentabilidade e Cadeias de produção agropecuária: expandir os programas de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), especialmente para pequenos produtores rurais; promover adoção de práticas e tecnologias economicamente viáveis e ambientalmente sustentáveis na produção agropecuária e conservação ambiental; priorizar os investimentos em atividades e práticas de uso sustentável; buscar, expandir e diversificar os mecanismos

de incentivo econômico para a rastreabilidade das produções e práticas sustentáveis; fortalecer redes de sementes, incluindo os pequenos produtores, povos e comunidade tradicionais (PCTs) e assentados; melhorar as condições de transação e gerenciamento do mecanismo REDD+ e do mercado de carbono; estabelecer políticas claras de incentivo e transparência para a certificação e rastreabilidade de produtos agropecuários; criar incentivos e programas voltados para a agricultura familiar e médios produtores rurais; criar mecanismos que permitam o retorno ao mercado formal dos produtores rurais que foram desqualificados da cadeia produtiva.

Regularização ambiental: aprovar e implementar,

a partir da elaboração e/ou finalização alguns instrumentos importantes para dar celeridade a regularização ambiental (ex. ZEE, módulo de análise - preferencialmente automatizada do cadastro ambiental rural (CAR)); fortalecer a capacidade de análise e de gestão do órgão ambiental, com infraestrutura tecnológica, aumento e treinamento de equipe; garantir um sistema de governança ambiental inclusivo com diferentes setores da sociedade; criar e implementar de forma célere planos de manejos e conselhos das áreas de preservação ambiental (APAs); comunicar o conjunto de regras agroambientais de forma acessível que atenda as peculiaridade de cada setor.

Contextualização

Por muito tempo as agendas de desenvolvimento econômico e de conservação da natureza tiveram objetivos percebidos como opostos e que, muitas vezes, entravam em conflito. Todavia, cada vez mais, entende-se que para prover os insumos necessários e garantir o crescimento econômico e o bem-estar da população humana, no longo prazo, estas duas áreas precisam caminhar juntas. Esse entendimento está refletido na agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU)¹, assinada por 193 estados membros em 2015, incluindo o Brasil. Nessa agenda, temas como “fome zero e agricultura sustentável” e “erradicação da pobreza” estão ao lado da “proteção da vida na terra e na água” e da “ação contra a mudança do clima”, pois entende-se que todos esses aspectos são necessários para alcançar os objetivos de sustentabilidade estabelecidos para 2030.

Nesse cenário, o estado do Tocantins está comprometido em promover o diálogo e o trabalho em conjunto entre as agendas de agropecuária e de meio ambiente para alavancar o crescimento e o desenvolvimento sustentável do estado, enfrentar os cenários de incerteza e alcançar suas metas para 2030. Por exemplo, como iniciativa do setor produtivo e do governo do estado foi assinado recentemente o Pacto pelo Desmatamento Ilegal Zero, visando eliminar o desmatamento ilegal no território até 2030, garantindo a conformidade estrita com as leis ambientais e promovendo práticas sustentáveis nas atividades econômicas. Além disso, é de interesse prioritário da Secretaria de Agricultura

e Pecuária (SEAGRO) buscar formas de viabilizar e potencializar a atividade agropecuária para os agricultores, valorizando o seu trabalho e possibilitando sua permanência no campo. Como o estado tem sido visto atualmente como um território com grande potencial de crescimento agropecuário, planejar esse crescimento de forma organizada e adequada às legislações ambientais é essencial para garantir o seu desenvolvimento de forma sustentável, considerando aspectos sociais e econômicos.

Os mercados consumidores têm sido aliados na busca pela sustentabilidade das cadeias produtivas. A exigência desses mercados por práticas ambientais corretas tem levado as cadeias de produção a buscarem a adequação de suas práticas e de seus fornecedores, o que torna urgente e prioritário encontrar oportunidades e mecanismos para que as propriedades rurais estejam em conformidade ambiental. Isso é uma necessidade imediata para os produtores rurais e governos, para que não se perca a oportunidade de acesso a esses mercados. Todavia, essa adequação é atualmente um desafio. Para isso, é estratégica a coordenação entre diversos atores nacionais e internacionais para se estabelecer o monitoramento e a rastreabilidade dos produtos ao longo das cadeias de valor das produções.

No caso da cadeia da carne bovina, o monitoramento e a rastreabilidade podem funcionar através de sistemas de identificação individual de animais, como brincos, ou rastreabilidade de origem dos lotes com o uso de informações combinadas do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e do Guia de Trânsito Animal (GTA). Os benefícios desse tipo de



rastreabilidade são diversos, dentre eles: i) aumento da gestão produtiva; ii) aumento da qualidade de aspectos sanitários; iii) permite garantir a conformidade com as exigências ambientais; e iv) reduz o risco de embargo e facilita o acesso a mercados internacionais que exigem práticas de produção sustentáveis. A rastreabilidade contribui para maior eficiência operacional, agregando valor ao produto e promovendo uma pecuária mais sustentável.

Em um trabalho preliminar voltado ao fortalecimento do monitoramento e sustentabilidade da produção pecuária brasileira, com foco em estados localizados nas regiões biogeográficas Cerrado e Amazônia, o Instituto Internacional para Sustentabilidade (IIS) e a National Wildlife Federation (NWF) identificaram que um dos principais desafios no monitoramento da cadeia de fornecimento de bovinos e na regularização ambiental, tanto para fornecedores diretos quanto indiretos dos frigoríficos, é o processo de implementação da Lei de Proteção da Vegetação Nativa (LPVN ou Novo Código Florestal - Lei nº 12.651/2012). A validação dos registros no CAR das propriedades rurais tem sido lenta, no geral, e acelerada apenas quando associada a situações em que há a necessidade de algum tipo de licenciamento, ou de desembargo de áreas ou liberação de crédito ligadas as exigências ambientais. Essa situação tem dificultado a regularização das propriedades rurais, inclusive, impedindo os produtores de participarem do Programa de Regularização Ambiental (PRA) e a desenvolverem

seu Projeto de Recuperação de Área Degradada e/ou Alterada (PRAD). Consequentemente, dificulta o cumprimento de critérios estabelecidos para integração em programas de monitoramento e rastreabilidade das cadeias de valor das produções e, por exemplo, ao Termo de Ajustamento de Conduta da Cadeia de Suprimentos de Bovinos (TAC Pecuária).

A fim de encontrar direcionamentos para avançar neste cenário, este trabalho apresenta **diretrizes de um mapa do caminho para o desenvolvimento da agenda agroambiental no estado do Tocantins**, com estágios e passos que apoiem tomadores de decisão na implementação de ajustes estruturais para catalisar a sustentabilidade de cadeias produtivas do Tocantins e permitir o avanço da agenda de conformidade ambiental das propriedades rurais. Neste trabalho serão abordadas questões relacionadas principalmente ao uso do solo e a agenda verde do estado tendo como pilares estruturantes os impactos do avanço da agenda agroambiental sobre aspectos sociais, ambientais e econômicos. É consenso do grupo de pesquisa, a importância das agendas azul (relacionada com a proteção e gestão dos recursos hídricos) e marrom (relacionada com a fiscalização, redução e/ou controle de atividades poluidoras, assim como com atividades de urbanização e industrialização) para o desenvolvimento e avanço agroambiental do estado do Tocantins, porém devido ao tempo de desenvolvimento do estudo estas agendas foram abordadas de forma pontual.

¹ <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

ABORDAGEM PARTICIPATIVA



© Arquivo Kiwi Consultoria e Treinamento

A construção deste mapa do caminho foi feita através de um processo consultivo com atores-chave de diferentes setores da sociedade com objetivo de identificar oportunidades, entraves e possíveis estratégias de diferentes aspectos da agenda agroambiental do Tocantins. O processo de escuta se iniciou em abril de 2024, quando foram realizadas reuniões presenciais em Brasília e em Palmas com representantes governamentais das esferas estaduais e federais das Secretarias da Agricultura e Pecuária (SEAGRO) e Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), do Ministério Público Estadual (MPTO), do Ministério Público Federal (MPF), do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI) e também representantes do setor privado. Essas primeiras conversas foram realizadas de forma não estruturada, onde foram apresentados brevemente o objetivo e escopo do trabalho, debatidos os principais temas e tópicos que deveriam ser contemplados pela equipe no desenvolvimento do trabalho e a lista de possíveis entrevistados. A partir das conversas foram levantados **10** tópicos que, segundo a avaliação dos participantes, podem destravar a agenda agroambiental do estado, e posteriormente foram organizados pela equipe técnica em **dois** temas distintos:

- **Sustentabilidade e Cadeias de produção agropecuária:** i) adoção de boas práticas e Assistência técnica rural; ii) rastreabilidade e certificações; iii) recuperação da vegetação nativa, iv) Pagamento por serviços ambientais (PSA), créditos de carbono e outros mecanismos financeiros.
- **Regularização ambiental:** v) capacidade técnico operacional dos órgãos ambientais; vi) lei de Proteção da Vegetação Nativa (LPVN-Novo Código Florestal) e adequação ambiental; vii) Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE); viii) licenciamento ambiental rural; ix) desmatamento; x) Áreas de Proteção Ambiental (APAs).

Durante as consultas prévias foram mapeados 37 atores-chave possíveis de serem entrevistados. Desses indicados, a equipe técnica selecionou 20 a serem contactados para as entrevistas e 14 aceitaram participar (35% de mulheres). Entre os meses de maio e junho de 2024 foram realizadas entrevistas semiestruturadas de forma remota (*online*) que tiveram duração aproximada de uma hora. Neste formato, o entrevistador seguiu um roteiro com perguntas pré-elaboradas, mantendo certa flexibilidade para adicionar, complementar ou reestruturar perguntas de acordo com o contexto e para manter maior fluidez da entrevista. As perguntas abordavam os dois temas levantados e seus respectivos tópicos,

e foram direcionadas de acordo com o setor que o entrevistado representava.

As pessoas entrevistadas representaram diferentes setores da sociedade, sendo sete do setor público estadual, cinco do setor privado – incluindo um representante da cadeia da carne e um da cadeia da soja -, um da universidade, e um do terceiro setor. Os participantes receberam e aceitaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para participação na entrevista. Todas as entrevistas foram gravadas documentando o aceite do TCLE, com o objetivo de apoiar a coleta de informações detalhadas para além das anotações realizadas durante a entrevista. A maior parte das entrevistas foi realizada com a presença de três pesquisadores, onde um conduzia a entrevista e os demais anotavam e apoiavam a logística da reunião.

Com o objetivo de ampliar o processo participativo de construção e para que fossem recebidas contribuições adicionais foi realizada uma oficina presencial em Palmas em agosto de 2024. A primeira versão do material produzido foi compartilhada com os inscritos cerca de 10 dias antes do evento. A oficina contou com um momento inicial no qual foram apresentados os principais resultados obtidos até o momento, e após foram realizadas dinâmicas e discussões de grupo para coletar informações complementares e recomendações dos participantes. Estiveram presentes cerca de

40 pessoas de diferentes setores, sendo representados pelas seguintes instituições: SEAGRO, SEMARH, Secretaria de Planejamento e Orçamento do Tocantins (SEPLAN), Secretaria dos Povos Originários e Tradicionais do Tocantins (SEPOT), Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins), Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruralins), Tribunal de Justiça do Tocantins (TJTO), Ministério Público do Estado do Tocantins (MPTO), Associação Brasileira dos Produtores de Soja (APROSOJA), Associação de Consultores Ambientais (ASCAM), Associação Brasileira dos Exportadores de Carne (ABIEC), Conselho Regional de Engenharia (CREA), Niceplanet, Conservação Internacional (CI), MAPA, Black Jaguar Foundation, Earth Innovation Institute, representantes de sindicatos rurais e Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Tocantins (FAET).

Após a oficina, foi ainda estabelecido o prazo de uma semana para que os presentes no encontro, pessoas indicadas e os entrevistados na primeira fase pudessem contribuir com o material produzido. Para estruturação dos resultados foram utilizados o conteúdo das reuniões presenciais, das entrevistas realizadas remotamente, da oficina, das contribuições recebidas pós-oficina e quando necessário, dados secundários contidos em documentos oficiais, publicações científicas e literatura cinza, sempre referenciados (seja por hiperlink ou incluído na lista de referências ao final do trabalho).



© Fonte: Arquivo Kiwi Consultoria e Treinamento

RECOMENDAÇÕES

Os entrevistados destacaram a grande expectativa de crescimento agropecuário no estado do Tocantins, uma região chave dentro do Matopiba (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia). Essa expansão é impulsionada por diversas vantagens competitivas do estado, como as condições edafoclimáticas favoráveis e custos de terra mais baixos quando comparado com estados vizinhos, atraindo produtores de outras regiões. De forma semelhante a outros estados do Matopiba, o Tocantins tem maior disponibilidade hídrica devido, inclusive, à proximidade com a bacia Tocantins-Araguaia. Atualmente, as áreas próximas ao rio Tocantins têm sido observadas como potenciais locais de expansão pecuária, já as proximidades do Araguaia se apresentam em um estágio mais

avanzado de consolidação, onde áreas de pastagem estão sendo convertidas para o cultivo de grãos.

Essa conversão de uso da pecuária para grãos acontece por questões ambientais e de infraestrutura favoráveis em alguns locais. Além disso, o Tocantins tem recebido investimentos e tecnologia para aumento da produtividade agropecuária, como a recuperação de pastagens. Por exemplo, o estado é referência no crédito para agricultura de baixo carbono (antigo Plano ABC, e ABC+ e atual financiamento via Programa de Financiamento a Sistemas de Produção Agropecuária Sustentáveis - Renovagro), incentivando práticas sustentáveis. De acordo com os entrevistados, o Tocantins ainda possui vastas áreas disponíveis para expansão agrícola

que atraem investidores de outras regiões do Brasil, onde as terras estão saturadas ou são mais caras. No entanto, a expansão agrícola no estado deve ser balanceada entre as agendas de produção de grãos e pecuária e com políticas ambientais que garantam segurança jurídica, evitando conflitos e promovendo uma gestão sustentável dos recursos naturais.

Os cenários futuros sugerem que o crescimento agropecuário no Tocantins impactará significativamente a organização territorial e a agenda de desenvolvimento socioeconômico do estado. Políticas claras e bem estruturadas (ex. ZEE) e o fortalecimento da governança serão cruciais para gerir a expansão de forma que garanta a sustentabilidade nas cadeias produtivas e assegurando a coexistência de grandes, médios e pequenos produtores. A expansão poderá gerar uma

maior profissionalização do setor, atrair novas agroindústrias e fomentar o desenvolvimento regional, particularmente através da exportação de produtos agrícolas e alcançando mercados mais exigentes.

Nesse sentido, um planejamento cuidadoso para mitigar possíveis impactos ambientais e garantir que o crescimento seja inclusivo e beneficie a população local é fundamental. Diante do cenário de aumento das exigências de mercado, o Tocantins capturará maior parte dos investimentos e benefícios em crescimento econômico se definir e aplicar regras ambientais claras a todos, estando alinhadas com leis federais e regulações internacionais que afetam *traders* e o mercado exportador de *commodities* que se expande na região.

TEMA 1: Sustentabilidade e Cadeias de produção

As principais cadeias produtivas do Tocantins são soja, milho, pecuária (carne bovina, aves e suínos), arroz, piscicultura e silvicultura, sendo que o estado se encontra entre os primeiros dez produtores de arroz e soja no país, e entre os quinze primeiros produtores de carne bovina, peixes, aves e suínos (Federação de Indústrias do Estado do Tocantins, 2018). Dessas cadeias, a produção de aves e suínos está mais concentrada em pequenos produtores rurais (Federação de Indústrias do Estado do Tocantins, 2018). Embora o estado tenha uma expectativa de crescimento do agronegócio e que um dos pontos fortes seja a produção de grãos, devido a criação recente de alguns elos das cadeias produtivas, essas ainda estão em estágio de desenvolvimento. Para fortalecê-los é necessário direcionar esforços de atores públicos e privados em alguns pontos estratégicos.

Esses pontos, segundo a Federação de Indústrias do Estado do Tocantins (2018), incluem: i) fortalecer a produção agrícola para manter o crescimento da produção no estado, com manejo e tecnologias no campo, e diversificação das fontes de financiamento e produção; ii) fortalecimento do cooperativismo e associativismo para desenvolver a governança, o

qual é incipiente para todas as cadeias no estado; iii) incentivar o desenvolvimento da agroindústria para que o processamento de matérias primas possa ser feito dentro do estado; iv) disseminar a produção no sistema de integração lavoura-pecuária, o qual pode estimular uma pecuária mais sustentável e eficiente, assim como impulsionar outras cadeias concomitantemente; v) melhorar questões logísticas, tais como as vias de acesso e a secagem e armazenagem de grãos; vi) promover a sustentabilidade nas cadeias produtivas; e vii) melhorar a comunicação com os atores-chave.

Metade do território do Tocantins tem áreas com potencial agrícola (Fragoso & Cardoso, 2022). Existe a expectativa geral, entre os entrevistados, de crescimento do agronegócio. Parte desse crescimento ocorre com a expansão da soja e do milho sobre pastagens, e outra parte através da pastagem sobre vegetação nativa. No entanto, desafios como a capacidade hídrica, a necessidade de investimentos em preparo de solo e infraestrutura, e a abertura de novas áreas ainda geram discordâncias entre os setores envolvidos. A seguir são apresentadas recomendações gerais transversais ao tema e que devem integrar e conectar todos os tópicos abordados.

Recomendações

- Promover adoção de práticas produtivas e de tecnologias que visem o manejo e conservação dos solos, preservação da água e recuperação da vegetação nativa, garantindo que estas sejam economicamente viáveis e ambientalmente sustentáveis. Isso pode ser viabilizado com parcerias e investidores externos. Os proprietários rurais precisam de programas de incentivos a cadeias produtivas sustentáveis, incluindo conhecimento científico, difusão e acesso à tecnologia, treinamento e assistência técnica. Isso pode promover, por exemplo, a implementação de projetos que permitam um aproveitamento econômico das áreas mal manejadas ou degradadas, recuperando-as, com sistemas integrados de produção (Lavoura-Pecuária-Floresta e Sistemas Agroflorestais – SAFs), permitindo um maior retorno de benefícios sociais, econômicos e ambientais.
- Avançar no aprimoramento de sistemas tradicionais de produção e na implementação de sistemas de produção integrados. Para isso, o estado deve realizar ações orientadas para a diversificação da produção que beneficiem todos os produtores rurais e preparar as cadeias produtivas para demandas e exigências dos próximos anos, incluindo os pequenos e médios produtores, os quais ainda precisam melhorar a sua renda. Nesse sentido, é importante promover projetos de pesquisa e inovação que valorizem aspectos que já vem sendo implementados pelos produtores – relacionados a boas práticas.
- Criar programas de modelo de desenvolvimento econômico e que incentivem polos de crescimento que funcionem como catalisadoras de práticas produtivas e de tecnologias, de acordo com a vocação local. O objetivo é que esses polos locais facilitem a economia de escala, atraiam investimentos e especialização da produção, ex. via agroindústria e cadeias de valor, gerando benefícios a pequenos, médios e grandes produtores.
- Desenvolver programas e incentivos focados, especialmente, em médios produtores. O perfil do médio produtor precisa ser compreendido para criar e implementar incentivos e a adequação ambiental, devido

a sua escala de operação (que pode ou não equivaler ao pequeno) e limitado acesso a crédito rural e linhas de financiamento. Para pequenos produtores e assentados, os incentivos podem incluir maior acesso a serviços de ATER e políticas públicas que viabilizem a infraestrutura de rastreabilidade. Alguns exemplos citados incluem o Bezerro Sustentável no Mato Grosso. O estado do Tocantins tem vantagem na logística e acesso que poderiam facilitar o escalonamento de uma iniciativa de rastreabilidade.

- Expandir programas de apoio à agricultura familiar que promovam incentivos, treinamentos e transferência de inovação tecnológica, de forma a permitir que pequenos produtores rurais promovam práticas sustentáveis. Por exemplo, combinar ações de ATER e apoio ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) para acesso a mercados locais.



© Arquivo IIS

a. Adoção de boas práticas e serviços de assistência técnica rural (ATER)

A adoção de boas práticas agrícolas foi um tema recorrente nas consultas realizadas. Além de programas do governo do estado, o setor privado também tem promovido práticas de gestão sustentável de forma pontual, como rastreabilidade, a recuperação de áreas degradadas e a integração lavoura-pecuária-floresta. Existem iniciativas com práticas mais intensivas e sustentáveis, como o grupo Caaporã Agrosilvipastoril, os trabalhos do Programa Novilho Precoce incentivando melhoria produtiva, e o apoio da SEAGRO na inseminação bovina e aumento da qualidade da produção. Nos últimos anos, o estado do Tocantins vinha se destacando, quando comparado a outros estados, na agenda do Plano ABC, tendo elaborado e institucionalizado o [Plano ABC-TO](#). Esse plano, coordenado pela SEAGRO, apresenta sete programas, sendo seis deles relacionados a tecnologias de mitigação e um com ações de adaptação a mudanças climáticas.

Muitas ações foram realizadas no âmbito desses

programas e a Empresa Brasileira de Agropecuária (Embrapa) teve um papel bastante importante. Por exemplo, na instalação da unidade de aprendizagem tecnológica e das [unidades de referência tecnológica](#) que têm como princípio básico promover as boas práticas dentro dessas unidades, oferecendo uma capacitação continuada nesses espaços de forma a aproximar o produtor de boas práticas, multiplicando, assim, essas ações nos territórios. Com isso, atualmente, existem exemplos de boas práticas produtivas sendo reproduzidas em imóveis rurais do estado.

Recentemente, o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) e a Embrapa promoveram em Palmas uma reunião no âmbito do Programa Nacional de Conversão de Pastagens Degradadas em Sistemas de Produção Agropecuários e Florestais Sustentáveis (PNCPD), que tem convergência com o Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária 2020-2030 (Plano ABC+). O Programa tem como finalidade proporcionar e coordenar políticas públicas destinadas à conversão de pastagens degradadas em sistemas de produção agropecuários e florestais sustentáveis. A reunião vai gerar subsídios à

implementação do Programa no Estado a fim de proporcionar maior rentabilidade para o produtor sem comprometer a preservação ambiental.

Entre as atividades desse Programa estão previstas entre outros: i) a adoção e manutenção das tecnologias sustentáveis; ii) o mapeamento das áreas prioritárias para o desenvolvimento de cadeias produtivas condizentes com a sociobioeconomia local e regional; iii) o financiamento a produtores rurais; e iv) o desenvolvimento de planos de negócios de acordo com as bases de dados sobre aptidão para regiões e culturas/práticas agropecuárias prioritárias. Programas focados na melhoria do manejo de pastagens trarão benefícios múltiplos (sociais, econômicos e ambientais) às propriedades. Esses programas devem contemplar práticas alternativas que evitem o uso de fogo, que reduzam a pressão na vegetação remanescente e que busquem integrar as áreas que devem ser legalmente protegidas a paisagem produtiva, conservando recursos naturais como água e solo. Portanto, a existência desses incentivos são oportunidades para a expansão de boas práticas, assim como as linhas de crédito diferenciadas e o mercado crescente por produtos rastreados/certificados que podem beneficiar produtores que adotam práticas de conservação. Ademais, já existem algumas iniciativas trazendo recurso para práticas sustentáveis no estado de TO.

A importância da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) para auxiliar na eficiência produtiva e na regularização ambiental foi destacada pelos entrevistados. Esse serviço é realizado pelo Ruraltins, autarquia da SEAGRO, que atualmente apresenta poucos recursos (humanos, equipamentos e estruturais) para atender a alta demanda. Nesse sentido, a Federação de Agricultura e Pecuária (FAET-TO) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) podem ser parceiras das secretarias de agricultura do estado e dos municípios apoiando no aumento da capilaridade para promoção de educação profissional e assistência técnica, podendo contribuir para um cenário de crescente desenvolvimento da produção sustentável, da competitividade e de avanços sociais no campo.

Apesar da relevância, a formação de técnicos ainda é carente de visão holística que integre formas de produção mais eficientes com a promoção de boas práticas e a regularização ambiental dos imóveis rurais, considerando a recuperação da vegetação nativa, por exemplo, como uma estratégia que pode associar produção e conservação. A integração de práticas sustentáveis e regulatórias nos serviços de ATER é vista como essencial, embora

a implementação ainda não esteja clara. O setor privado apontou desafios na interface com órgãos ambientais e na adequação dos serviços para pequenos e médios produtores. Atualmente, segundo as pessoas entrevistadas, aqueles que podem pagar têm acesso a esse serviço.

Outro desafio é a discrepância de capacidade técnica e incentivos para pequenos produtores e comunidades tradicionais. Para engajar comunidades locais na adoção de práticas agrícolas sustentáveis, programas como a distribuição de sêmen bovino e o financiamento da pecuária são citados como exemplos de apoio governamental, embora haja críticas do setor privado, pois as ações são insuficientes. Por exemplo, a Estratégia Tocantins Competitivo e Sustentável 2030-2040 visa integrar pequenos produtores no desenvolvimento estadual, porém a estratégia está em fase de pactuação entre os diferentes setores envolvidos (há alguns anos) e a estruturação ainda não é bem entendida pelos setores consultados. Segundo divulgado pela SEMARH, essa estratégia foi criada para promover o desenvolvimento socioeconômico do Tocantins, de forma competitiva, visando a melhoria da qualidade de vida da população e o uso racional dos recursos naturais de acordo com quatro eixos de desenvolvimento: social, ambiental, econômico e infraestrutura.

RECOMENDAÇÕES

- Dar maior visibilidade a propriedades que adotam boas práticas, propondo e dando escala, por exemplo, a criação de unidades demonstrativas ou [unidades de referência tecnológica](#), com o objetivo de divulgar e engajar mais produtores e propriedades para essas práticas. De forma adicional, criar incentivos fiscais e certificações como forma de agregar valor ao produto dessas propriedades. Exemplo de incentivo fiscal que poderia ser expandido no Tocantins é o proposto pelo Programa Novilho Precoce.
- Expandir programas de ATER – a partir da reestruturação, fortalecimento e maiores investimentos na Ruraltins – com objetivo de integrar boas práticas a sustentabilidade, conformidade ambiental das propriedades e recuperação da vegetação nativa, ou seja, com uma visão de planejamento integrado da paisagem, especialmente, para pequenos e médios produtores que atualmente têm acesso limitado a esses serviços. O investimento na Ruraltins também precisa contemplar o aumento e treinamento contínuo do seu corpo técnico para incrementar a capacidade e qualidade do atendimento (ex. reduzindo o número



© Arquivo SEAGRO-TO

de famílias atendidas por técnico para aumentar a qualidade do atendimento ofertado). Nesse cenário, ampliar e fortalecer as ações da Ruraltins integrando esforços e ações com a SEAGRO, a qual deve ser vista como parceira direta aos desafios e oportunidades. SEMARH, secretarias municipais de agricultura e meio ambiente, FAET e SENAR são importantes recomendações para o ampliar as ações e aumentar a qualidade da assistência técnica.

- Criar incentivos e promover a agroindústria do estado para aumentar o valor agregado de produtos ligados a diversas cadeias e atores (médio e grandes produtores). A integração de pequenos agricultores em cadeias de valor maiores, por meio de contratos de agricultura e assistência técnica, pode garantir maior estabilidade de renda e produtividade. Por exemplo, em Rondônia, a indústria do leite reinveste parte das receitas nos seus fornecedores para garantir oferta de qualidade e benefícios coletivos como refrigeração e logística adequada. No Mato Grosso e no Tocantins existem iniciativas similares para apoio a produção de hortifrutis (ex. despoldadoras) que alimentam as escolas via PNAE/PAA. O incentivo ao processamento na fazenda e o desenvolvimento de produtos especializados podem aumentar a renda dos agricultores. De

forma adicional, o acesso ao financiamento e aos mercados de produtos adaptados às condições únicas do Cerrado, como culturas resistentes à seca e gestão do solo, podem impulsionar a sustentabilidade agrícola de longo prazo e o crescimento econômico na região. Assim, a agroindústria diversificada de produtos cria segurança alimentar local para oferta de alimentos.

- Incluir nesse debate de adoção de boas práticas e assistência técnica rural as universidades, a Embrapa e as organizações do terceiro setor, que podem ter papel fundamental na geração de conhecimento, no apoio a promoção e implementação das recomendações e solução de gargalos considerados aqui. Nesse sentido, criar espaços destinados a esse debate como câmaras técnicas de discussão ou planos e/ou programas (ex. Plano ABC) que envolvam essas instituições podem propiciar esse ambiente e fortalecer essas ações conjuntas.

b. Rastreabilidade e certificações

Os incentivos de mercado para o cumprimento de regularização ambiental e metas ambientais, como a rastreabilidade, certificações e protocolos de boas práticas (por exemplo, Carne Carbono

Neutro - CCN - e Carne Baixo Carbono - CBN), são reconhecidos como importantes por respeitar questões sanitárias, agregar valor aos produtos e acessar mercados mais exigentes. Essas certificações destacam a boa procedência do produto, com trabalho sustentável e o respeito as boas práticas agrícolas. Entre as principais certificações, encontram-se a de produtos orgânicos, e que comprovam a conservação da biodiversidade nativa, práticas sustentáveis de plantio e produção, bem-estar animal, origem da carne, e/ou garantias do bem-estar dos trabalhadores (ex. RainForest Alliance, Fair Trade, Global Map, certificações ISO, entre outras).

O mercado europeu aprovou recentemente a regulação para produtos de origem em áreas desmatadas ilegalmente, e a China tem sinalizado o aumento das exigências ambientais para a carne e soja brasileira. A rastreabilidade ao longo da cadeia produtiva é um importante requisito sanitário para monitorar e controlar a adequação dos alimentos para o consumo humano (ex. nível de presença de agrotóxicos nos vegetais), atendimento de demandas específicas no controle da cadeia produtiva e dos requisitos dos países importadores. A rastreabilidade foi destacada por possibilitar uma produção mais transparente, eficiente e sustentável, atendendo às demandas de consumidores cada vez mais conscientes e reguladores rigorosos. Entretanto, o uso desses instrumentos de rastreabilidade ainda é pontual no Tocantins e geralmente destinados a médios e grandes produtores. A adoção desses recursos pode ser incentivada por diferentes elos da cadeia da pecuária como por exemplo curtiúmes e frigoríficos, de forma a evidenciar ao produtor, e a outros integrantes o valor adicional agregado ao produto por essa boa prática. Algumas iniciativas já estão buscando se adequar a essas exigências crescentes do mercado, especialmente na qualidade e origem da carne, como o Protocolo [Primi](#) e o [Novilho Precoces](#).

Alguns entrevistados do setor privado indicaram que estão desenvolvendo sistemas de rastreabilidade para garantir a qualidade e sustentabilidade dos produtos. Além disso, há uma expectativa na criação de um novo sistema público de rastreabilidade pelo MAPA. Embora o sistema de rastreabilidade possua grandes vantagens para os produtores, esse sistema pode excluir o acesso a créditos dos pequenos proprietários rurais. Isso porque os bancos usam a informação do sistema de rastreabilidade para avaliar a adequabilidade ambiental da propriedade rural e só os médios e grandes proprietários têm a capacidade de arcar os custos de obter a rastreabilidade. Consequentemente, os pequenos

produtores não conseguem acessar créditos e outras vantagens derivadas desse sistema. Assim, antes de se ter o sistema de rastreabilidade é importante que sejam destinados esforços na melhoria da gestão sustentável, considerando boas práticas, das propriedades rurais e dos produtores de forma constante e gradativa para que se ganhe escala desse sistema.

RECOMENDAÇÕES

- Definir estratégia e buscar incentivos para a rastreabilidade e práticas sustentáveis (ex. atender exigências do mercado, crédito diferenciado e programas de *blended finance*). Por exemplo, parcerias com as iniciativas de sustentabilidade das principais indústrias frigoríficas, como o Programa Escritórios Verdes da JBS e Programa Renove da Minerva.
- Estabelecer políticas claras de incentivo e transparência para a certificação e rastreabilidade de produtos agropecuários, como redução de taxas e impostos no estado. A iniciativa do Novilho Precoces é um bom exemplo de incentivo para a aumento da produtividade através de redução de impostos no estado do Mato Grosso do Sul. Alternativas poderiam ser exploradas na área de redução de tributos. Além disso, o crédito rural já tem condições para apoiar a agricultura regenerativa, via fundo constitucional e linhas específicas como o Renovagro (antigo Programa ABC).
- Criar mecanismos que permitam que produtores rurais retornem ao mercado formal, a exemplo do [Programa de Requalificação Comercial](#) do Pará ou do [Programa de Reinserção e Monitoramento](#) (PREM) do Mato Grosso. Produtores com problemas de regularização ambiental podem ser bloqueados de comercializar seus produtos. Nesse contexto, como forma de requalificar os produtores para que possam retomar suas atividades comerciais, esses devem, além de possuir o Cadastro Ambiental Rural, comprovar o isolamento da área desmatada após 22 de julho de 2008, permitindo o início do processo de regeneração da floresta.
- Garantir a acessibilidade as informações de bases de dados vetoriais, a exemplo disso, tecnologias e práticas que vem sendo utilizadas no Mato Grosso, Pará ([SISFLORA](#)) e no Tocantins ([PRIMI](#)) pela iniciativa privada foram mencionadas como possíveis modelos a serem replicados com adaptações necessárias as peculiaridades do estado.





©Thiago Farias Nogueira / Restauragro

c. Recuperação da vegetação nativa

A cadeia da recuperação da vegetação nativa tem potencial de gerar serviços ecossistêmicos essenciais à agricultura (ex. polinização, controle biológico, proteção do solo e a regulação hidrológica), além de ser capaz de prover alimentos, melhorar a qualidade da água e outros recursos. Os impactos positivos na economia estão associados a geração de renda e trabalho (diretos e indiretos, permanentes e temporários), podendo contribuir com a erradicação da pobreza localmente. A [Vitrine da Restauração](#) da Sociedade Brasileira de Restauração Ecológica (SOBRE) estima que a recuperação da vegetação nativa pode criar até 0,42 empregos por hectare (dependendo do método utilizado) enquanto na cadeia da soja é gerado um emprego a cada 10 hectares. A cadeia produtiva da recuperação pode ser ainda uma oportunidade para garantir a inclusão econômica de grupos vulneráveis e garantir a equidade de gênero. Atualmente, existem no país bons exemplos de redes de sementes, gerando trabalho e renda em comunidades indígenas, quilombolas e assentamentos rurais, a partir do manejo sustentável de ecossistemas conservados e com grande participação e liderança de mulheres.

As estratégias de recuperação da vegetação nativa com objetivo produtivo podem promover sistemas eficientes e rentáveis, sendo adaptados a diferentes perfis de proprietários, de pequenos a grandes imóveis rurais, além apoiar na garantia da segurança alimentar e de permitir o retorno da funcionalidade ecológica da área. São exemplos dessas estratégias: i) Sistemas Agroflorestais; ii) Silvicultura com espécies nativas de alta rentabilidade; iii)

enriquecimento e manejo de florestas secundárias; iv) sistemas produtivos integrados; v) agricultura de baixo carbono; vi) entre outros.

Nesse sentido, o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e o Ministério de Meio Ambiente (MMA) lançaram em julho de 2024 o Programa Nacional de Florestas Produtivas cujo objetivo é a recuperação de áreas degradadas para fins produtivos e para a regularização ambiental da agricultura familiar, contribuindo para a ampliação da capacidade de produção de alimentos saudáveis e de produtos da sociobiodiversidade. O público-alvo desse programa serão agricultores e agricultoras familiares, incluindo os de assentamentos da reforma agrária e de territórios de povos e comunidades tradicionais. A base do programa é a ATER para as famílias beneficiadas, associada à produção agroalimentar sustentável e, em seguida, a equipamentos coletivos para a formação de cadeias produtivas. Outro aspecto é a linha Pronaf Floresta, que possibilitará o restauro produtivo com qualidade e eficiência a partir do aumento de limite de financiamento de R\$ 80 mil para R\$ 100 mil e a redução da taxa de juros de 4% para 3% ao ano.

Em imóveis rurais de pequenos produtores do Tocantins a cadeia da restauração pode ser uma renda alternativa através da criação de coletores/fornecedores de sementes para os projetos em curso. Nesse processo de inclusão, eles são capacitados com técnicas de identificação de matrizes, coleta e armazenamento de sementes e amplificação seus conhecimentos acerca da importância (ambiental e social) da RVN nos territórios. Essa prática está em curso no estado ainda em pequena escala, mas apresenta grande potencial.

O estado do Tocantins disponibiliza uma cartilha e um manual de restauração da vegetação nativa, com o intuito de orientar o passo a passo do processo de restauração do Cerrado e da Amazônia². Porém, ações de restauração ocorrem de forma muito pontual e muitas vezes apontando apenas a estratégia de regeneração natural assistida como forma principal de recuperação. A regeneração natural é uma estratégia muito interessante que reduz os custos da restauração, entretanto seu potencial pode variar de acordo como uma série de questões físicas e ambientais. Assim, é importante que essa estratégia seja recomendada quando se tenha conhecimento do seu potencial no local (feito através da construção de modelagem espacial para analisar o potencial de regeneração natural) e caso apresente baixo potencial, que sejam adotadas estratégias de acordo com as necessidades locais.

Iniciativas de recuperação da vegetação nativa (RVN) foram pouco mencionadas pelos entrevistados. Isso possivelmente se deve à falta de regulamentação do PRA e PRAD e formalização dos termos de compromisso (quando necessário) e formas/instrumentos para monitorar esses projetos. A falta de regularização fundiária e ambiental dos produtores rurais (principalmente pequenos e assentados) foi identificada como um risco adicional, o que impede o acesso a iniciativas de RVN e incentivos de mercado. Portanto, os projetos de RVN em curso focam em grandes produtores, pois esses apresentam situação fundiária regularizada com apoio de ONGs, como a Black Jaguar Foundation que atua na Bacia do Araguaia.

RECOMENDAÇÕES

- Implementar o uso do manual do PRAD (regulamentado pela [Instrução Normativa \(IN\) nº 14/2024 do IBAMA](#)), para que os produtores rurais possam recuperar suas áreas. Implementar a formalização do PRAD de maneira parametrizada na aprovação da análise do CAR, definindo prazos e compromissos de acordo com o estabelecido no termo de compromisso - como estabelecido na [IN conjunta nº 1/2024](#). Criar IN que parametrize o monitoramento dos projetos de RVN em curso.
- Criar campanha de comunicação para diferentes públicos a partir da [cartilha e do manual](#) de restauração da vegetação nativa do estado. Além disso, os projetos de recuperação precisam considerar diferentes perfis de produtor, pois

o grande produtor tem maior acesso a recurso para execução, o pequeno tem um maior pacote de opções na recuperação (incluindo isenção de Reserva Legal - RL, contudo respeitando os remanescentes existentes), enquanto há falta de clareza da viabilidade de implementação para o médio produtor.

- Criar programas que estimulem formas de recuperação produtiva (respeitando a riqueza e biodiversidade mínima exigida) e que estimulem a cadeia da RVN como oportunidade de fonte de rendas para pequenos e médios produtores, a exemplo do PRO-SAF no estado do Pará. Associar a recuperação com estratégias de restauração que gerem renda e mecanismos de PSA (modalidade restauração) podem ser uma forma de impulsionar e dar escala as ações de implementação.
- Criar sistemas para acelerar a RVN aproximando beneficiários, implementadores e financiadores no estado, através de mecanismos como por exemplo um sistema de bancos de dados sobre prestadores de serviços, oferta e demandas de áreas para recuperação. Dessa forma, seria possível facilitar a conexão entre quem precisa recuperar, quem tem recursos financeiros e quem sabe como fazer. As motivações dos atores nesse processo de pareamento são diversas e incluem a adequação a LPVN seja por déficit de RL ou APP, comprimento de TACs, demanda por produtos agroflorestais; pagamento por serviços ambientais como carbono e disponibilidade hídrica; disponibilidade de áreas para restauração com finalidade econômica ou com regeneração natural em estágio avançado, etc.
- Ampliar iniciativas existentes de estruturação da cadeia da restauração com inclusão de pequenos produtores rurais e comunidades tradicionais, de tal maneira que eles possam acessar incentivos e investimentos nessa área (ex. Crédito ABC e Fundos Constitucionais) e recebam capacitação sobre o tema. Além disso, é possível estruturar mecanismos de incentivo atuais (como o REDD jurisdicional), que podem alcançar pequenos produtores em UCs que estejam engajados na recuperação de vegetação nativa.

2 <https://www.to.gov.br/naturatins/restauracao-de-vegetacao-nativa-do-estado-do-tocantins/4vomzd340iet>

d. Pagamento por serviços ambientais (PSA), crédito de carbono e outros mecanismos financeiros

A proteção ambiental pode ser realizada mediante a implementação de instrumentos econômicos que promovam a redução da degradação ambiental transferindo custos aos agentes que causam a degradação. Em outras palavras, financiadores pertencentes ao setor público, privado ou agentes mistos, podem realizar pagamentos a projetos que preservem os recursos naturais em uma determinada região. Alguns exemplos desse tipo de instrumentos

são o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e o mercado de carbono. Por exemplo, em um projeto de PSA é possível que os proprietários rurais recebam uma receita extra por proteger a vegetação nativa que se encontra dentro de suas propriedades. Por outro lado, incentivos como o REDD+ (Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal), buscam compensar financeiramente regiões que contribuam na redução de emissões de gases de efeito estufa provenientes de áreas que não serão desmatadas ou não serão degradadas (MMA, 2016) garantindo a proteção de áreas com vegetação nativa.

O Tocantins está implementando um mecanismo

de REDD+ jurisdicional, o qual seria o primeiro programa deste tipo para o Cerrado. A implantação desse programa está permitindo o estado entrar no mercado voluntário internacional, algo inovador entre os estados brasileiros e configurando-se como a terceira iniciativa do mundo na modalidade. Para isso, está sendo desenvolvido um marco regulatório fornecendo a segurança jurídica necessária e buscando abranger diversos subprogramas, para assim possibilitar que o carbono da floresta em pé se torne ativos financeiros que possam ser utilizados para subsidiar programas socioambientais³. O Tocantins tem um alto potencial no mercado de carbono, ao ter um estoque de, em média, 117,49 ton C/ha na Amazônia, e 96,82 ton C/ha no Cerrado (Instituto Ecológica, 2019a).

Os entrevistados do setor público evidenciaram que existe uma grande expectativa de avançar com agendas ambientais importantes para o setor produtivo, como a agilidade da conformidade e adequação ambiental das propriedades e criação de incentivos com recursos do REDD+. Por exemplo, é esperado que esses recursos possam financiar o fortalecimento da Naturatins. Existe ainda a expectativa de que esses recursos cheguem aos proprietários que estão conservando a vegetação nativa, porém, algumas pessoas consideram que as negociações devem permanecer sendo feitas de forma bilateral. Por outro lado, alguns apontam as incertezas da chegada desse recurso em volume e em tempo hábil, devido às urgências para apoio a regularização ambiental de imóveis e atividades rurais, e distribuição dos recursos para os atores locais devido ao alto custo de transação e gerenciamento que isso deve gerar ao estado. É importante ressaltar o risco em focar nessa estratégia e de se ter uma dependência excessiva de recursos externos, como fundos de REDD+, especialmente, para financiar a conservação. Esses recursos podem ser voláteis e sujeitos a mudanças políticas internacionais e possíveis crises do mercado nacional e internacional.

O governo reconhece a necessidade de melhorar o mercado de carbono e o uso de certificações, porém, não apresenta exemplos concretos de incentivos em funcionamento associados a políticas públicas existentes. Finalmente, foram citados pelos entrevistados e na oficina, outros mecanismos financeiros que incentivem a agenda agroambiental no estado, como PSA para pequenos produtores, outros incentivos para manter os excedentes de vegetação e o mercado de carbono para incentivar

pecuária de baixo carbono. Entretanto, esses tipos de incentivos ainda são incipientes no estado e faltam iniciativas. No tópico de crédito de carbono para agricultura regenerativa, um projeto foi citado pelo setor privado, porém, encontra-se em fase inicial e depende da aprovação e/ou implementação de arcabouço legal que dará segurança jurídica ao processo, como o ZEE e implementação da IN conjunta nº 1/2024, licenciamento ambiental e regulações sobre o mercado de carbono.

RECOMENDAÇÕES

- Garantir que os incentivos financeiros sejam distribuídos de forma justa e transparente, como o REDD+ e o mercado de carbono, mediante os mecanismos de governança participativa e práticas concretas. Aproveitar o potencial de recursos provenientes de incentivos (ex. REDD+ e pecuária de baixo carbono), assim como a exploração de novos mecanismos e a criação de novos mercados para produtos sustentáveis e certificados, podem aumentar a competitividade dos produtores beneficiados no mercado global e alavancar novos investimentos para o setor privado.
- No contexto do REDD+ jurisdicional, é necessário levar em conta que incentivos para adequação ambiental e produção sustentável dependem de uma combinação de instrumentos que mitiguem risco de perdas e permitam o acesso de diferentes grupos e atividades. Diversificar fontes de recurso para financiar a agenda ambiental do estado é uma estratégia importante, dado que o mercado de carbono é um recurso volátil e que pode ser instável.
- Analisar e criar políticas de PSA a exemplo de outros estados como Espírito Santo com o Programa Reflorestar (cujo financiamento está associado à agenda marrom – recurso de multas aplicadas - e ao Banco Mundial), que une o pagamento pelo serviço ambiental com foco em qualidade hídrica, recuperação da vegetação nativa e oportunidade de geração de renda em áreas de restauração produtiva.
- Desenvolver incentivos financeiros (como PSA, créditos de carbono, créditos de biodiversidade, certificações e outros mecanismos voluntários) que incentivem boas práticas agrícolas, como o programa ABC+, gerando benefícios aos produtores rurais do Tocantins que decidirem implementar tais práticas nas suas propriedades.



© Flávio André - Ministério do Turismo

³ <https://www.to.gov.br/semarh/redd/4axfztcknoi3>



TEMA 2: Regularização ambiental

A regularização ambiental é um tema de grande relevância para o avanço da agenda agroambiental do Tocantins, cuja parte da execução é realizada pela Naturatins e SEMARH. A partir dos resultados de todas as consultas realizadas foi possível identificar vários desafios, avanços e oportunidades da regularização ambiental no estado.

Segundo informações do Termômetro Florestal, atualmente, a maior parte dos imóveis rurais do estado estão inscritos no Cadastro Ambiental Rural (CAR - 85,5%). Os passivos de vegetação estimados para os imóveis rurais no estado são de aproximadamente 837,5 mil hectares de Reserva Legal (RL) e 121,4 mil hectares de Áreas de Preservação Permanente (APP), sendo os maiores débitos concentrados em grandes imóveis rurais. Com relação à sobreposição, sabe-se que cerca de 593 mil hectares apresentam sobreposições, sendo a maior parte delas associadas a Unidades de Conservação (com exceção de APAs) (81,7%) e territórios quilombolas (10,8%). Para Projetos de Assentamento (PAs) os passivos de RLs e APPs são de respectivamente 29 mil ha e 3,6 mil ha (Termômetro Florestal, 2024).

Dentre os desafios abordados para essa temática os mais citados foram: i) a demora no processo para validar o CAR e avançar para etapas seguintes, como o PRA; ii) morosidade nos processos de

licenciamento; iii) gargalos no uso do solo em APAs; e iv) a aprovação do ZEE. Além disso, alguns aspectos podem gerar instabilidade na formulação e aplicação da legislação, dentre eles a movimentação de legisladores (que criam podem criar leis em alguns casos inconstitucionais); interpretações equivocadas de gestores de órgãos ambientais não qualificados; instabilidade de pessoas contratadas e não concursadas com baixo compromisso, analisando e emitindo pareceres divergentes aos regramentos.

Por outro lado, na oficina foi identificado uma preocupação com os possíveis impactos econômicos sobre os proprietários rurais para o cumprimento das exigências ambientais previstas na legislação vigente. Essas políticas podem impactar os proprietários rurais, já que o cumprimento pode ser financeiramente inviável para eles sem um incentivo claro. Finalmente, na oficina também foi apontada a necessidade de reconhecer o papel que os produtores rurais desempenham na conservação ambiental, por serem essenciais para a manutenção das florestas e áreas protegidas dentro de seus imóveis.

Constatou-se nos diversos diálogos uma percepção geral de que há muitas questões ambientais que culminam em judicializações no estado. Esse sintoma pode estar relacionado a diversas causas, como, a formulação da legislação e/ou suas regulamentações

associadas; passando para problemas na interpretação e/ou aplicação ou ainda falta de recursos e condições adequadas para sua implementação, até chegar em questões como falta das devidas considerações de todas as partes interessadas e suas especificidades; dificuldades no balanço entre medidas de incentivo e comando e controle etc.

Sabendo da relevância da temática da regularização ambiental, foi celebrado um acordo de cooperação técnica entre a [COMUNITAS](#), o Naturatins e a SEMARH, com o objetivo de mapear e otimizar os procedimentos no Naturatins, especialmente, aqueles vinculados à Diretoria de Gestão e Regularização Ambiental. Essa diretoria aborda aspectos das

agendas de licenciamento ambiental, autorização para exploração florestal e análise do CAR. Como parte dessa parceria, foi realizado um workshop para diagnóstico da situação com os servidores do órgão. Em seguida (final de agosto de 2024), os resultados desse diagnóstico foram apresentados pela consultora responsável e espera-se que sejam elaboradas recomendações para dar celeridade a processos dessa agenda. Outros avanços relacionados diretamente aos tópicos abordados estão descritos abaixo. A seguir serão apresentadas recomendações gerais transversais ao tema e que devem integrar e conectar todos os tópicos abordados.

Recomendações

A colaboração entre agências governamentais, setor privado e sociedade é vista como crucial para enfrentar desafios ambientais e produtivos. Fortalecer a governança agroambiental envolvendo os setores nas diferentes etapas – construção, implementação e monitoramento - pode ser uma forma de garantir a aplicação do regramento de forma mais fluida e integrada. Estabelecer um sistema mais robusto de governança ambiental, incluindo os diferentes setores da sociedade (ex. prestadores de serviço do CREA, setor privado e terceiro setor), apoiar na criação de regramentos que sejam condizentes com as necessidades locais, pode reduzir a judicialização de processos e garantir a implementação das políticas públicas. Isso pode ser feito através do Conselho Estadual do Meio Ambiente (COEMA), e outros mecanismos de coordenação e comunicação entre os agentes. Entretanto, é importante o comprometimento de participação nos debates para avanço da agenda agroambiental. Exemplos de sucesso incluem o projeto [Paisagens Sustentáveis](#), a força-tarefa de controle de incêndios florestais e desmatamento, além dos avanços na integração de esforços coletivos motivados por iniciativas como o MapBiomass.

Criar e implementar melhores formas de comunicação e divulgação sobre legislação, políticas públicas, programas de governo etc., às partes interessadas. Elaborar campanhas de comunicação do conjunto de regras agroambientais com materiais que sejam acessíveis e atendam às necessidades de cada setor (produtores rurais, prestadores de serviços e consultores, assentados, povos e comunidades tradicionais), pode aumentar o entendimento e

engajamento da sociedade. Isso inclui transmitir ao produtor não apenas o regramento, mas também a importância da regularização ambiental e licenciamento para a manutenção da produção ao longo prazo, como a produção pode ter valor agregado com a regularidade ambiental do imóvel, dentre outros. A SEAGRO e a SEMARH têm um papel chave para engajar aos diferentes atores interessados.

Ofertar treinamento continuado a pessoas interessadas no processo de regularização ambiental, por exemplo: consultores externos, prestadores de serviço, prefeituras, cooperativas e associações, ofertando certificações para essa formação.

Promover a integração de sistemas estaduais com sistema federal, incluindo os diferentes órgãos do estado, dentre eles, ADAPEC, Ruraltins, SEMARH, SEAGRO, Intertins, Naturatins e SEFAZ. A integração de sistemas é um ponto fundamental para dar celeridade as análises e para que se tenha uma gestão integrada de diferentes aspectos do território e das propriedades rurais. Nesse sentido, é importante que o estado integre sistemas como o do CAR, PRA e do licenciamento ambiental. Isso apoiará não apenas a SEMARH, Naturatins e SEAGRO, mas também implementadores de linhas de crédito e financiamento rurais, como os bancos. Com isso, será possível evitar processos desnecessários de validação *in loco* e evitar o risco de irregularidades no processo de regulamentação das propriedades. Além disso, o Centro de Inteligência Geográfica em Gestão do Meio Ambiente – CIGMA, que está sendo estruturado (detalhado no tópico desmatamento), tem o potencial de melhorar a governança e a troca de informações entre os órgãos ambientais do estado,

reduzindo problemas de acesso e integrando as informações ambientais.

Necessidade de uma legislação clara e estável, garantindo transparência e acessibilidade às informações (ex. fundiárias, ambientais, dentre outras). O fortalecimento e a clareza da regulamentação, com rotinas pré-definidas e bem estabelecidas, para dar celeridade às análises necessárias, associadas à capacidade de implementação técnica trarão celeridade às atividades e ao órgão ambiental. Isso dará maior segurança jurídica e institucional para o avanço da agenda agroambiental do estado. De uma forma geral, a adoção sistemática de uma abordagem de monitoramento e avaliação da implementação das políticas públicas - das federais às municipais -, promovida tanto por governos, estruturas e governança e organizações da sociedade civil, melhoraria o nível de confiança entre atores com interesses divergentes e ampliaria a efetividades da aplicação de instrumentos.

Para ampliar o processo de escuta, é recomendável manter uma comunicação ativa com os produtores rurais, cooperativas e associações de diferentes produtores (ex. arroz, eucalipto, milho etc.) mediante a realização de oficinas regionais dentro do estado ou outros processos participativos que possam ser efetivos. Também é recomendável desenvolver mecanismos de divulgação da legislação que cheguem de forma didática a todos os atores (guias, oficinas no campo, etc.). O setor privado (incluindo produtores, associações, cooperativas e demais componentes das cadeias produtivas) e terceiro setor precisam conhecer as políticas relacionadas com a agenda agroambiental e ter uma participação ativa durante as etapas de formulação, implementação e monitoramento dessas políticas.

e. Capacidade técnico operacional dos órgãos ambientais

O Naturatins é o órgão técnico responsável por executar as políticas ambientais de preservação e conservação ambiental, assim como promover ações voltadas para o bem-estar socioambiental no estado do Tocantins. Dentre as suas funções, estão: i) dar

prosseguimento as análises e validação do CAR e adesão ao programa de regularização ambiental (PRA) e ao termo de compromisso (esses dois últimos quando houver necessidade), e ii) analisar todos os procedimentos do licenciamento ambiental. Já a SEMARH é o órgão do governo do Tocantins que coordena a revisão da política estadual do meio ambiente e recursos hídricos e seus instrumentos. Dentre suas funções estão: i) coordenar os conselhos e câmaras técnicas onde são tratadas as normatizações que dão clareza às regras demandadas pelo setor; ii) promover a inscrição no CAR; iii) incentivar e fortalecer a gestão ambiental municipal; iv) avaliar os ativos ambientais do estado; v) implementar projetos de adaptação às mudanças climáticas; vi) gerenciar os recursos naturais do estado, dentre outros.

Os entrevistados apontaram que atualmente o Naturatins possui poucos servidores técnicos e a análise do CAR é feita manualmente por pouco mais de 10 pessoas, em um universo de aproximadamente 95 mil CARs para análise no estado. Adicionalmente, na oficina foi ressaltado que o último concurso público destinado ao órgão foi realizado há mais de dez anos. A escassez de servidores afeta tanto a análise do CAR como a implementação de políticas públicas no estado. Além disso, foi relatado que existe pouca integração efetiva entre o Naturatins e outros órgãos, o que representa um risco para a regularização ambiental e conservação da biodiversidade do estado. A falta de integração entre órgãos pode ocasionar conflitos na formulação e implementação de políticas porque não são levados em conta os diferentes objetivos, recursos e informações que já estão sendo desenvolvidas por cada órgão, que, somado à instabilidade política, pode impactar a implementação de políticas ambientais.

Entre os anos de 2012 e 2014, o Naturatins esteve envolvido em irregularidades nos processos de autorização para desmatamento e compensação ambiental em áreas de RL em diferentes municípios do estado, por exemplo, Gurupi⁴, Lagoa da Confusão⁵ e Araguaçu⁶. O MPTO, nesse caso, tem atuado com processos criminais focados nos gestores e técnicos responsáveis da época. Esses processos têm resultado em condenações criminais e

ressarcimento por dano ambiental para os ex-funcionários, as empresas e/ou pessoas envolvidas. Atualmente, se tem trabalhado nesse caso na perspectiva de regularização dos passivos junto aos proprietários, no sentido de reparar o dano e qualificar essas áreas convertidas gerando passivos de RL.

RECOMENDAÇÕES

- Estabelecer processos e procedimentos claros (com etapas bem estabelecidas em todos os procedimentos realizado nos órgãos), dando transparência a sociedade para dar segurança jurídica ao órgão ambiental, seus funcionários e aos demais setores envolvidos como proprietários

de imóveis rurais, prestadores de serviço, dentro outros.

- Criar e ampliar reforços de pessoal qualificado para lidar com a grande demanda. O investimento em aumento da capacidade técnica, expandindo o corpo técnico efetivo com mais servidores e/ou contratação de serviço técnico especializado de apoio e fornecendo capacitação contínua e plano de cargos e salários são ações cruciais.
- Criar e ampliar reforços em modernização e recursos tecnológicos transparentes e eficientes para lidar com a grande demanda. Implementar sistemas de geotecnologia para agilizar o processo e implementar o módulo de análise.



©Thiago Farias Nogueira / Restauragro

4 <https://clebertoledo.com.br/tocantins/justica-de-gurupi-condena-ex-servidores-do-naturatins-e-empresario-por-desmatamento-ilegal-a-pagarem-r-69-milhoes-de-ressarcimento/>

5 <https://mpto.mp.br/portal/2023/02/17/apos-acao-do-mpto-justica-reconhece-fraudes-em-licencas-para-desmatamento-expedidas-pelo-naturatins-e-condena-empresa-beneficiada-a-pagar-multa-milionaria>
<https://conexaoto.com.br/2023/02/17/justica-reconhece-fraudes-em-licencas-para-desmatamento-e-condena-empresa-a-pagar-multa-milionaria>

6 <https://mpto.mp.br/portal/2020/10/07/mpto-ingressa-com-aco-es-por-fraudes-em-processos-do-naturatins-para-autorizacao-de-desmatamento-em-area-de-reserva-legal>



© Flávio André - Ministério do Turismo

f. Lei de Proteção da Vegetação Nativa LPVN e adequação ambiental

A Lei de Proteção da Vegetação Nativa (LPVN)/Novo Código Florestal estabelece as normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente (APP) e áreas de Reserva Legal (RL), a exploração florestal e controle da origem de produtos florestais, entre outros. Os produtores rurais devem seguir um processo para atingir a regularidade ambiental dos seus imóveis e estarem em conformidade com o estabelecido pela lei. Para eles é fundamental essa conformidade, pois permite acesso a linhas de financiamento rural, crédito rural com melhores condições, além de aumentarem o valor agregado da produção e serem condições para certificação e rastreabilidade da produção.

Para atingir a regularidade ambiental, os proprietários de imóveis rurais, segundo o Observatório do Código Florestal, devem, primeiramente, se inscrever no CAR. Após isso, é preciso uma análise do cadastro pelo órgão ambiental (nesse caso feito pela Naturatins e solicitado pelo proprietário) para que ele seja validado. Nessa análise são avaliadas questões documentais e aspectos relacionados a sobreposição desses imóveis com outros imóveis rurais, com UCs, áreas de povos e comunidades tradicionais, áreas públicas não destinadas e assentamentos. Caso não haja sobreposição, a próxima etapa estaria liberada. Caso exista alguma pendência, é preciso realizar a retificação do cadastro, demandando trabalho técnico profissional personalizado e contato com quem realizou o cadastro do imóvel, o que gera morosidade ao processo. Em suma, o proprietário tem as seguintes atribuições: realizar a inscrição no

CAR e manter vegetação nativa atribuída às APPs e RL (Observatório do Código Florestal, 2024). Caso seja constatada a necessidade de recuperação da vegetação nativa, as etapas seguintes para essas propriedades são: a) a adesão ao PRA a ser implementado para regularização dos passivos ambientais - feita diretamente após o registro eletrônico do CAR, b) a assinatura do termo de compromisso - onde se apresenta o projeto indicando como será realizada a adaptação as regras legais, c) a implantação do termo de compromisso e monitoramento da adequação e, por fim, d) a adequação ambiental do imóvel rural.

A agenda ambiental do Tocantins apresenta desafios significativos na implementação da LPVN (Novo Código Florestal) e, consequentemente, para a adequação ambiental dos imóveis rurais, como apontado por todos os setores entrevistados. Até então, não existem rotinas processuais decorrentes da operação do Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGAM), e há uma dificuldade de padronização de pareceres da análise do CAR realizada pelo Naturatins. Com isso, o que hoje é feito pelo estado não segue o que é colocado pelo Observatório do Código Florestal, descrito acima, sem uma rotina padronizada. Isso gera morosidade no avanço das análises do CAR e suas etapas (PRA/PRAD), que deveriam ser mais céleres.

Nesse sentido, foi recentemente publicada a [IN conjunta no 1/2024](#) entre Naturatins e SEMARH onde foram estabelecidos procedimentos para os processos de inscrição e análise do CAR, e na instrução dos Termos de Compromisso de Adesão ao PRA. Será implementado na primeira quinzena de outubro o Módulo de Análise do CAR e PRA, que padronizarão as análises dos cadastros e, consequentemente,

a emissão dos pareceres técnicos. Toda a análise do cadastro será realizada no sistema, sendo que o sistema não fará análise dinamizada/automatizada, mas dará maior agilidade na análise dos técnicos. Atualmente, um analista técnico do Naturatins analisa um cadastro por dia. Com o novo sistema a previsão é que sejam analisados três a quatro cadastros por dia.

Na leitura do setor produtivo, há uma divergência na implementação da LPVN devido incertezas jurídicas relacionadas à definição da cobertura para o Cerrado ou Amazônia nos imóveis rurais. Entretanto, existe a [IN no 4 de 2015 do Naturatins](#), que estabelece normas e procedimentos para enquadramento de percentual de RL, considerando as **tipologias vegetais** no estado do Tocantins, seguindo critérios estabelecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Segundo essa IN, o percentual de RL nos imóveis rurais que apresentam tipologia florestal deve ter 80% de sua cobertura protegida, independente da região biogeográfica ("bioma") em questão. A divergência que existe nesse caso é que o Cerrado apresenta tipologias florestais em sua formação, contudo, como definido pela LPVN/Código Florestal, na Amazônia Legal (acima do paralelo 13), os imóveis rurais devem manter 80% de RL, como reforçado na IN no 4 de 2015. Além disso, a [IN nº 2/MMA 2014](#) define que em áreas de transição de regiões biogeográficas ("biomas") a determinação dos índices da RL dos imóveis rurais deve considerar a tipologia da vegetação caracterizada nos mapas fitogeográficos do IBGE.

O estado do Tocantins está definindo um novo Código Florestal estadual para se adequar à legislação federal vigente, visando fomentar o desenvolvimento de atividades baseadas na floresta e a sustentabilidade das práticas agrícolas^[1]. Atualmente existem duas minutas de Código Florestal já terminadas. Uma delas foi apresentada à Assembleia Legislativa em 2017 (aprovada pelo COEMA) e outra está sendo produzida e tramitando entre as secretarias de governo (documento iniciado a partir de debate com a frente parlamentar da agricultura na Assembleia). Contudo, pessoas entrevistadas expressaram que a implementação de uma regra clara e operacional é mais importante do que novas regras específicas para o estado. Adicionalmente, ao perguntar acerca do Código Florestal estadual, identificou-se que poucos entendem o que essa legislação traria de adicional quando comparado com a atual regra geral e normativa da Lei da Proteção da Vegetação Nativa federal ou que será tratado por outros instrumentos. Outras pessoas entrevistadas comentaram que o código estadual pode proporcionar um marco regulatório mais adaptado às

especificidades locais, facilitando a implementação de práticas ambientais sustentáveis e harmonizando os interesses dos diferentes atores-chave, assim como facilitar a prática da restauração. A criação de leis estaduais sem a devida consulta a atores-chave pode criar maior insegurança jurídica. Por exemplo, a [Lei nº 3.804/202](#), que regulava o licenciamento ambiental no estado, foi declarada inconstitucional pelo [MPTO](#) por ser considerada um retrocesso na proteção ambiental.

Com o avanço da regularização ambiental, será possível promover o uso das servidões ambientais e das Cotas de Reserva Ambiental (CRAs). As servidões ambientais são áreas em que mediante anuência do órgão ambiental competente, o proprietário rural pode instituir a servidão, pela qual voluntariamente renuncia, em caráter permanente ou temporário, total ou parcialmente, a direito de uso, exploração ou supressão de recursos naturais existentes na propriedade. Essas áreas não se aplicam a áreas de RL e APP, ou seja, são áreas excedentes. As CRAs são um instrumento econômico destinado a incentivar tanto a preservação das áreas de vegetação nativa existentes quanto a restauração de novas áreas. Elas podem originar-se de áreas de excedentes de RL e APP (como a servidão), de áreas protegidas e registradas como Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), ou de áreas situadas dentro de unidades de conservação de domínio público que ainda não foram desapropriadas e estão pendentes de regularização fundiária.

Esses dois instrumentos podem ser complementares, pois um proprietário pode utilizar a servidão para assegurar a preservação ambiental de sua área e, ao mesmo tempo, emitir CRA para compensar aqueles que não têm vegetação nativa suficiente. Dessa forma, o uso combinado desses dois instrumentos pode aumentar o valor econômico das áreas preservadas, além de promover maior conservação da vegetação nativa e flexibilizar as formas de compensação para diferentes perfis de produtores. A CRA traz a oportunidade de expandir as opções de compensação e conservação por meio de mecanismos de mercado, maximizando os incentivos para a preservação ambiental. Para as pequenas propriedades, por exemplo, é prevista a possibilidade da emissão de CRAs sobre o percentual de vegetação existente no interior desses imóveis rurais, a título de RL, independente do seu tamanho, mesmo quando inferior aos percentuais colocados na LPVN/Novo Código Florestal. Ou seja, o uso desses instrumentos pode ser uma oportunidade de gerar renda, regularizar ambientalmente imóveis rurais e conservar áreas de vegetação nativa.

RECOMENDAÇÕES

- Criar ferramentas de análise, integração e compartilhamento de dados e bancos de imagens de alta resolução - como base de referências (2008/2012/ ano atual) - que determinem o momento de análise das informações de conservação e/ou desmatamento dos imóveis, além de proverem clareza nas normativas e capacitação de técnicos para sua utilização e aplicação nas análises do CAR. Atualmente, está sendo desenvolvida a base de dados de referência do CAR (CAR digital). Além disso, alguns entrevistados apontaram a necessidade de uma base hidrográfica atualizada e em escala adequada para análise do CAR.
- Tomar como base experiências exitosas que deram celeridade aos processos de análise e validação do CAR, uma vez que alguns produtores dependem dessa regularidade para comercializar seus produtos com maior valor agregado, além de ser condição para acesso ao crédito rural. Para isso, o setor público pode se apoiar em experiências de [outros estados](#) (ex. da Amazônia: [Pará](#) e Mato Grosso) e instituições privadas (ex. NicePlanet) que têm atuado de forma célere.
- Para dar ainda mais agilidade ao processo de análise do CAR, prever que o módulo tenha etapas automatizadas de análise (a exemplo do que é realizado no estado do Pará e explicitado na [IN no2 de 2023](#), no âmbito do Programa Regulariza Pará). Após um primeiro filtro, apenas onde forem diagnosticados problemas com sobreposições, por exemplo, seria necessária uma análise por um profissional. Ou seja, é de extrema importância que todo esse sistema tenha como base geotecnologia e algoritmos para que tais análises automatizadas sejam realizadas. As análises, quando necessárias, devem ser feitas pelo Naturatins, sem que seja necessária solicitação do proprietário.
- Oportunidade de uso das servidões ambientais e CRAs com o avanço da regularização ambiental no estado como uma oportunidade de gerar renda, regularizar ambientalmente imóveis rurais e conservar áreas de vegetação nativa.
- Esclarecer o valor adicional do Código Florestal Estadual e diferenciá-lo da legislação federal (que é necessária independente de um Código Florestal específico para o estado).

Tabela 1: Distribuição de áreas destinadas e não destinadas do estado do Tocantins por situação fundiária (modificado de Almeida et al., 2021).

Situação fundiária		% do estado	hectares
Unidades de Conservação		4	1.068.788
Territórios Indígenas		9,5	2.586.337
Projetos de Assentamento		4	1.142.725
Imóvel privado		26	7.030.755a
Áreas não destinadas	com CAR	37	10.060.094
	sem CAR	19	5.149.342
	em processo de regularização	0,5	148.103

g. Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE)

O Zoneamento Ecológico-Econômico é um instrumento para orientar a tomada de decisão e cujo objetivo é viabilizar o desenvolvimento sustentável do território compatibilizando o desenvolvimento socioeconômico com a proteção ambiental. Para isso, é realizado um diagnóstico da paisagem física, assim como dos meios socioeconômicos e jurídicos-institucionais para efetivar ações de planejamento ambiental territorial. Com isso, o ZEE deve ser usado pelas secretarias de governo e pela sociedade como um instrumento para orientar a formulação e formatação de políticas públicas e incentivos que potencializem a vocação da produção agrícola, da industrialização ou da conservação dos territórios para que se tenha maior ganho social, econômico e ambiental.

No Tocantins, as ações relacionadas ao Zoneamento Ecológico-Econômico começaram em 1992, através do Decreto Estadual nº 5.562/1992. A

SEPLAN é encarregada de gerir e executar as atividades planejadas no Programa de ZEE do Tocantins. Atualmente, os documentos relacionados ao ZEE estão prontos e foram elaborados no âmbito do Projeto de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável (PDRIS), conforme estipulado pela Lei Estadual nº 2.656/2012. O ZEE foi citado por todos os entrevistados como documento direcionador para o uso da terra, seja para potencializar a produção em locais com maior vocação para tal ou para orientar a criação de unidades de conservação, sendo importante sua aprovação e ampla divulgação. Entretanto, a versão final tem sido debatida no âmbito da Comissão Estadual do ZEE e ainda apresenta pontos de discordância entre os setores. Dando resolução a esses impasses o documento final precisa ser aprovado no nível estadual pelo COEMA e, em seguida, no nível federal pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

O estado do Tocantins é coberto pelas regiões biogeográficas (“biomas”) Cerrado e Amazônia, com área florestal composta em maioria por porção da vegetação nativa (47,17%), além de formação



©Flavio Andre / Banco de imagens Ministério do Turismo.

natural não florestal (13,5%), e área de uso agropecuário (37,42%). O estado está dividido em 13 Macrocompartimentos da paisagem, constituídos por 72 compartimentos e 161 unidades de paisagem. Os Macrocompartimentos A e B estão localizados na Amazonia ao norte do estado, compreendendo a bacia do rio Araguaia, com clima úmido e pequenas deficiências hídricas. Já os Macrocompartimentos C a M estão inseridos no Cerrado, nas bacias dos rios Tocantins (C-I, K-M) e Araguaia (J). Todos os macrocompartimentos possuem clima úmido com algum grau de deficiência hídrica (Secretaria da Fazenda e Planejamento, 2020). As áreas naturais estão em tendência de queda ao longo dos anos, dando lugar a áreas de agropecuária, principalmente em áreas de Cerrado (MapBiomias, 2024a).

O estado apresenta 56,5% de seu território classificado como áreas sem destinação fundiária ou sem informação sobre destinação (Almeida et al., 2021). Os 43,5% restantes estão divididos entre imóveis privados (26%), Territórios Indígenas (TIs - 9,5%), Unidades de Conservação (UCs - exceto Área de Proteção Ambiental- 4%) e projetos de assentamento (PAs- 4%) (Tabela 1). Segundo o ZEE, 21,46% do estado corresponde a Unidades de Conservação (Integral e de Uso Sustentável) e a Terras Indígenas. As regiões Extremo Norte, Norte e Noroeste concentram as maiores densidades populacionais em áreas rurais do estado, onde a atividade agropecuária é mais forte e gera maior quantidade de empregos, sendo que as atividades do agronegócio mais representativas são a pecuária (com 40% das cabeças de gado concentradas na região de Araguaína) e atividades associadas (ex. abate e fabricação de produtos de carne e couro, entre outras) e produção de culturas de soja, arroz e milho (Secretaria da Fazenda e Planejamento do Tocantins, 2020).

O ZEE é visto pelo setor privado como um instrumento para definir os percentuais de RL em cada região subsidiando à aplicação da LPVN/ Novo Código Florestal e para orientar a vocação dos territórios do estado. Entretanto, nesse caso há uma interpretação equivocada do ZEE, uma vez que o tamanho da RL é instruído pela LPVN e pela IN nº 4 de 2015 do Naturatins e IN no 2/2014 do MMA. Um ponto que o ZEE pode adicionar a esse tópico, se explicitado através de justificativa técnica, é propor a redução da RL de 80% para 50% como detalhado no inciso I do artigo 13 da LPVN, a saber:

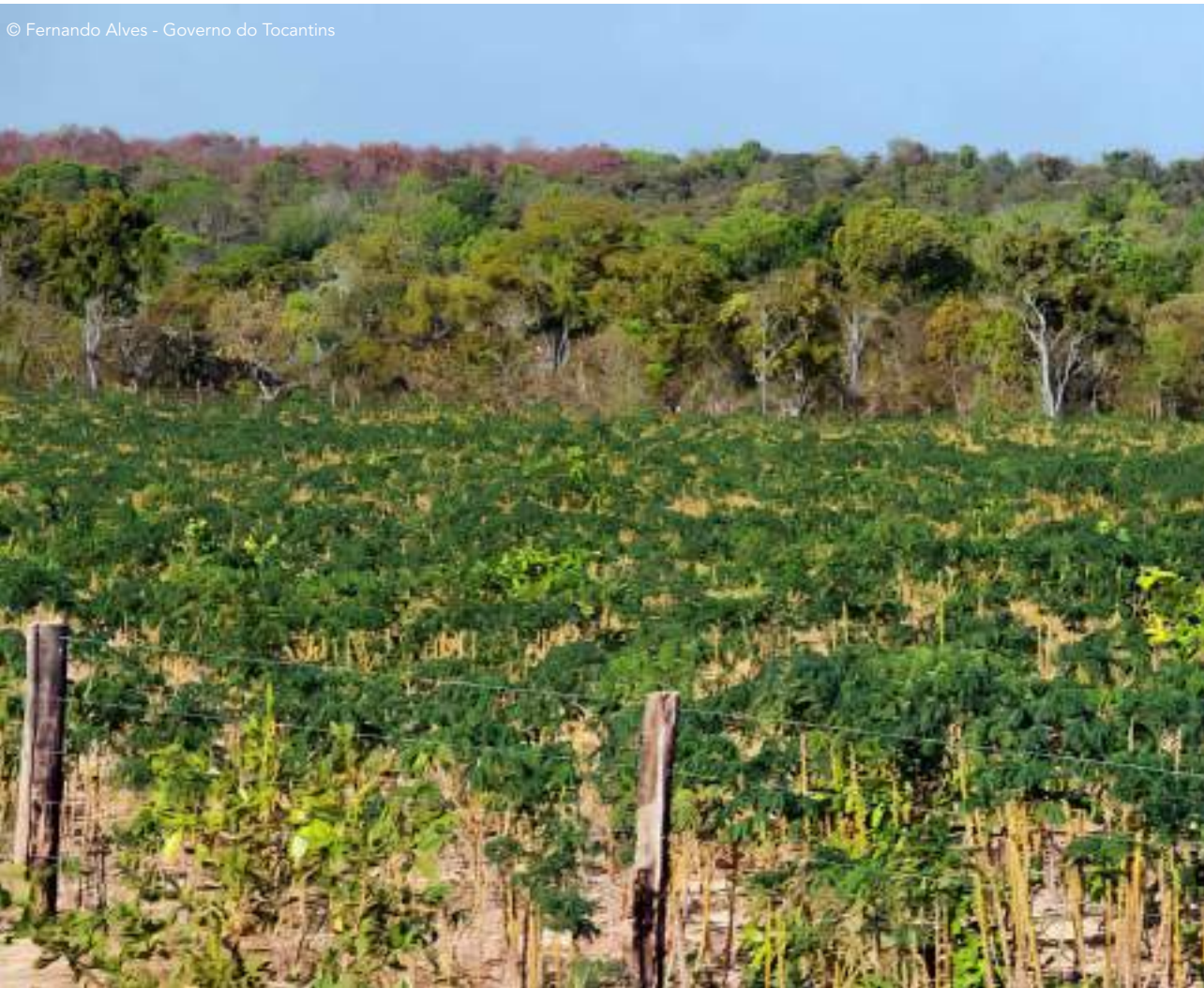
Art. 13. Quando indicado pelo Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE estadual, realizado segundo metodologia unificada, o poder público federal poderá:

I - Reduzir, exclusivamente para fins de regularização, mediante recomposição, regeneração ou compensação da Reserva Legal de imóveis com área rural consolidada, situados em área de floresta localizada na Amazônia Legal, para até 50% (cinquenta por cento) da propriedade, **excluídas as áreas prioritárias para conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos e os corredores ecológicos; ...**

Foi relatado que, atualmente, tem sido comum que os proprietários de imóveis rurais busquem por relatórios técnicos de identificação de tipologia vegetal elaborados por consultorias técnicas privada com o objetivo de comprovar a existência de determinada tipologia. Em alguns casos os relatórios são elaborados com baixa qualidade, o que dá margem a questionamentos do MPTO. Isso faz com que o processo se torne moroso, além de aumentar os custos para os proprietários e processuais para o estado. Caso seja do interesse do estado reduzir áreas de RL em determinadas áreas, é necessário que essas áreas sejam apontadas com clareza no ZEE e que não estejam em áreas consideradas prioritárias para a conservação da biodiversidade.

RECOMENDAÇÕES

- Dar celeridade na aprovação do ZEE e de outros instrumentos que tragam estabilidade à legislação, garantindo transparência e acessibilidade às informações fundiárias, ambientais e de aptidão dos territórios.
- Definir e estabelecer acordos institucionais prévios (entre diferentes setores envolvidos e de interesse) para dar celeridade à aprovação do ZEE no COEMA.
- Criar, implementar e potencializar políticas públicas de forma potencializar vocações determinadas pelo ZEE, sejam elas produtivas ou de conservação.



h. Licenciamento ambiental rural

O licenciamento ambiental é um tema extenso e que deve ser tratado com cautela. Aqui serão abordados alguns aspectos mais relevantes relatados durante as consultas realizadas, porém para caracterizar esse tópico seriam necessários mais tempo e pesquisas mais aprofundadas sobre os detalhes intrínsecos a essa questão. O licenciamento ambiental rural é um instrumento legal que permite regulamentar e monitorar a exploração de recursos naturais em imóveis rurais. Os proprietários rurais precisam realizar esse procedimento para utilizar os recursos naturais do imóvel e, com isso, receber recursos de projetos dos governos federal e estaduais, como acesso a crédito ou financiamento rural, por exemplo.

Atualmente, a Naturatins tem como sistema de

entrada para processos de licenciamento o SIGAM. Esse sistema foi atualizado com a finalidade de oferecer agilidade à abertura do processo de análise e licenciamento ambiental para implantação de empresas e agroempresas, além da padronização dos procedimentos internos da atividade de licenciamento, monitoramento e fiscalização executados pelo órgão. Entretanto, durante as consultas com os atores-chave foram trazidas questões que contradizem o potencial dessas funcionalidades do sistema.

Durante as entrevistas, os representantes do setor privado apontaram que há falta de alinhamento entre a legislação vigente, a realidade agrícola e o baixo número de profissionais com qualificação técnica para atender demandas específicas do tópico. Além disso, o licenciamento ambiental nos imóveis rurais (visto pelo mesmo setor) apresenta complexidade tanto na compreensão quanto na aplicação, devido

à fragmentação das responsabilidades e à falta de integração entre os processos de licenciamento e outorga. Durante a oficina, foi apontado que, atualmente, questões do licenciamento representam o maior entrave para os produtores rurais acessarem créditos, quando comparado aos aspectos relacionados ao CAR. Foi citado, por exemplo, a alta complexidade do licenciamento com demanda de Estudo de impacto ambiental/ relatório de impacto ambiental (EIA/RIMA) em áreas agrícolas de pequeno porte e com atividades de baixo impacto que geram divergências nas políticas ambientais do estado, apresentam alto custos para os produtores e provocam morosidade nos processos.

Com isso, identifica-se um problema de fluxo processual e normatização do licenciamento ambiental no Tocantins, o qual parece não estar alinhado com as necessidades do estado. Esses pontos geram incerteza e insegurança na aprovação dos licenciamentos pelo órgão ambiental, apesar dos produtores rurais entenderem a importância e, em alguns casos, dependerem dessa aprovação para comercializar os seus produtos. Finalmente, existe um problema com irregularidades relacionadas com a emissão de licenças de desmatamento no estado (ver a seção Capacidade técnico operacional dos órgãos ambientais para maior detalhamento) que precisa ser resolvido.

Na regulamentação atual ([Resolução COEMA-TO nº7 de 2005](#)), o licenciamento faz exigências distintas a depender da tipificação da atividade do empreendimento agropecuário (por exemplo) e do tamanho da área instrumento do licenciamento (para áreas até 20 hectares, entre 20 e 999 hectares e maiores de 1000 hectares as exigências são distintas). Atualmente o COEMA-TO vem discutindo uma nova resolução, que não se sobreponha as leis federais, após sentenças que consideraram inconstitucionais alguns artigos da

lei aprovada na Assembleia Legislativa. Articulado com o ZEE e com os apontamentos que ele trará relacionados à determinação das vocações locais, as regras do licenciamento poderão ser revistas de forma a dar celeridade aos processos.

RECOMENDAÇÕES

- Todos os setores reconhecem a importância da atualização e aprovação de um arcabouço legal de licenciamento ambiental mais assertivo e que esteja alinhado à realidade nos territórios⁷. A clarificação do processo de licenciamento e desburocratização de alguns aspectos podem simplificar o processo e agilizar o tempo de processamento de pedidos dos órgãos envolvidos. Por exemplo, revisar e reformular a COEMA-07, respeitando o estabelecido na CONAMA e listando atividades que podem ter termos de referência e EIA/RIMAs mais simples por estarem em áreas já consolidadas (que podem ser indicadas pelo ZEE, por exemplo).
- Garantir a participação efetiva de todos os setores interessados nas discussões e fóruns sobre o licenciamento ambiental, no geral conduzidas no COEMA (que tem tido reuniões bastante frequentes, segundo relatado por muitos participantes), onde o setor privado tem acento.
- Por fim, identificar e diagnosticar os desafios de diferentes perfis de produtores rurais, como pequenos e médios. Isso porque as políticas públicas focam no pequeno ou no grande produtor, enquanto os médios produtores têm especificidades pouco compreendidas para implementar a adequação ambiental, como escala de operação e em alguns casos, limitando o acesso a diferentes formas de recurso, como *equity* e *blended finance*.



©Fernanda Gomes/ Instituto Internacional para Sustentabilidade

i. Desmatamento ilegal

O estado do Tocantins possui 9% de sua área coberta pela região biogeográfica (“bioma”) Amazônia e 91% pelo Cerrado (MapBiomas, 2024a). Ambas as regiões possuem uma alta pressão antrópica e têm sido as mais desmatadas nos últimos anos (MapBiomas, 2024b). Só em 2023, o Tocantins ocupou o terceiro lugar entre os estados mais desmatados no Brasil, tendo desmatado 230.253 hectares (MapBiomas, 2024b). O incremento de desmatamento acumulado para o Cerrado foi de 16,2%, sendo o estado que apresenta a maior área desmatada quando comparado com os demais biomas. Essa tendência de aumento vem se repetindo desde 2018. Já em áreas da Amazônia no estado, o índice de desmatamento acumulado foi 0,56%, apresentando uma redução quando comparado com os dois anos anteriores (INPE-PRODES, 2023). A diminuição do índice de desmatamento pode ser explicada pelo desmatamento acumulado de anos anteriores (ex. já existe pouca floresta em pé e, portanto, o desmatamento diminui). É importante destacar aqui que

os dados citados não fazem distinção entre desmatamento legal, ou seja, onde foi expedida licença ambiental para sua realização, e ilegal.

O Tocantins atualmente utiliza um painel desenvolvido no MPTO para informar a situação do desmatamento⁸. Adicionalmente, o estado está estruturando o Centro de Inteligência Geográfica em Gestão do Meio Ambiente (CIGMA), um sistema integrado de informações geoespaciais para monitorar o desmatamento e fogo. Esse centro será um importante instrumento para apoiar a implementação e monitoramento de diferentes processos. Segundo técnicos do estado, esse sistema possuirá imagens do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), MapBiomas e dados privados, sendo possível que múltiplos órgãos (como SEMARH, Naturatins, Incra, Instituto de terras do estado, MPs, Polícia Ambiental) tenham acesso a essas informações para atuarem quando necessário, o que se assemelha ao funcionamento de uma sala de situação (espaço onde determinada informação é analisada sistematicamente por uma equipe técnica, para caracterizar a situação).

⁷ Por exemplo, a Lei Ordinária nº 3.804, de 29 de julho de 2021 foi revogada pelo STF devido irregularidades com as regras federais. Isso levou a um retrocesso nas regras estaduais. A discussão assertiva com participação de múltiplos atores e atuação do COEMA poderia endereçar o risco de isso ocorrer novamente.

⁸ <https://storymaps.arcgis.com/stories/ca3768747cdc4274bade5ed9179bed0d>

De forma adicional a temática do uso/ conversão da vegetação nativa, foram relatadas questões relacionadas a lei [nº 1.959 de 2008](#) que dispõe sobre formas de uso da palmeira babaçu. Segundo o relatado pela SEAGRO, a presença de um indivíduo de babaçu tem ocasionando a inviabilidade da instalação de empreendimentos e atividades embora a seja permitido em casos específicos como disposto nos artigos primeiro e terceiro.

RECOMENDAÇÕES

- É importante que o sistema que está sendo desenvolvido esteja integrado a outros existentes, como o SIGAM e o Sistema de Informação para a Gestão do CAR do Tocantins (SIGCAR), com bancos de imagens de alta resolução que determinem momento de análise das informações – sejam elas de conservação ou desmatamento. Com isso, seria possível entender de forma mais ampla a dinâmica de uso da terra, como, por exemplo, se o desmatamento está sendo feito em áreas de RL, APP ou em área em que não há licenciamento ou se está sendo realizado de maneira legal. Ou seja, é importante que a partir das informações utilizadas seja possível avaliar se a supressão da vegetação nativa está ocorrendo de forma legal ou ilegal e que as medidas necessárias sejam tomadas.
- Atualmente, existe uma oportunidade no estado com o momento político favorável em que há uma integração e troca entre SEPLAN, SEMARH, SEAGRO e MPE. Neste sentido, foi assinado o pacto pelo desmatamento zero no Tocantins, onde os setores público e produtivo se comprometem a uma série de compromissos visando conciliar conservação ambiental e crescimento econômico. Aproveitar esse momento para construção de políticas e programas que reduzam o desmatamento pode ser chave.
- Com relação a lei que dispõe sobre a proteção da palmeira babaçu e suas implicações para o processo de licenciamento, sugere-se a execução de um estudo para avaliar o impacto dessa legislação e do uso dos respectivos critérios técnicos na sua aplicação para a supressão de indivíduos, conservação das populações das espécies e das medidas compensatórias de restauração utilizadas, incluindo recomendações para o seu aperfeiçoamento.

j. Áreas de Proteção Ambiental (APAs)

Segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC):

“A Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais”.

O Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza do Estado do Tocantins (SEUC), estabelecido em abril de 2005, é um instrumento legal de estímulo à proteção da biodiversidade. Atualmente, o estado possui, em nível estadual, três parques, nove APAs e um monumento natural. No âmbito municipal, há quatro APAs, um parque e dois monumentos naturais. Além das unidades de conservação estaduais e municipais, o Tocantins abriga unidades de conservação federais, regidas pelo SNUC.

Apesar dos esforços para manter as APAs protegidas, ainda há desafios institucionais significativos. Esse tópico foi bastante citado pelas pessoas entrevistadas e tem gerado muitos debates entre associações de produtores, governo do estado, MPTO e judiciário. Foi mencionado pelos entrevistados que existem alguns casos judicializados relacionados a produtores rurais que vivem dentro de APAs sem plano de manejo e possuem problemas no licenciamento de atividades dentro de suas propriedades. Na visão do judiciário, é importante que se evite optar pelo caminho da judicialização e que, idealmente, as regulamentações estejam bem estabelecidas e sejam comunicadas de forma clara para que sejam cumpridas.

Após mais de duas décadas, ainda há a necessidade de resolver questões fundiárias, implementar alternativas socioeconômicas sustentáveis nas áreas de uso sustentável e ordenar os serviços de uso público, especialmente, nas áreas com potencial turístico. As pessoas entrevistadas não identificaram que há esforços relacionados a essa questão, apesar das APAs terem sido apontadas como instrumento importante para orientar formas de uso da terra dentro desses territórios.

RECOMENDAÇÕES

- É necessário um quadro técnico efetivo e permanente de servidores para a gestão do sistema de unidades de conservação do estado, especialmente, para as atividades de manejo e proteção das APAs.
- Dar celeridade ao processo de criação e aprovação dos planos de manejo para as APAs, a fim de promover práticas econômicas sustentáveis para as populações residentes ou do entorno a partir de atividades que aumentem suas rendas com o menor impacto ambiental possível. É importante que os planos de manejo estabeleçam diretrizes de acordo com a realidade dos territórios, proporcionando segurança jurídica e o

desenvolvimento sustentável da região, incluindo ainda mecanismos de revisão de forma a atualizar as diretrizes conforme o avanço da legislação e desenvolvimento da região.

- Criar e manter o funcionamento dos conselhos deliberativos e consultivos das APAs. Esses conselhos devem ter representantes de todos os setores interessados no debate. O [Imazon](#) apresenta uma proposta sobre a forma de criação dos conselhos, trazendo ainda sua definição e importância para a gestão das UCs, incluindo as APAs. O material pode ser utilizado como um orientador para apoiar o estado na criação desses conselhos que são uma exigência estabelecida pelo SNUC.



© Fernando Alves - Governo do Tocantins



OUTROS TEMAS RELEVANTES

Durante a oficina realizada em Palmas os participantes trouxeram alguns aspectos que não foram endereçados ao longo do trabalho, entretanto, são importantes para o avanço da agenda agroambiental do estado do Tocantins. Dentre esses aspectos estão: áreas públicas não destinadas, regularização fundiária, territórios indígenas e territórios quilombolas. Assim, nos próximos parágrafos estão apresentados gargalos, oportunidades e recomendações relacionados a esses pontos.

A sobreposição de áreas públicas não destinadas (Floresta Pública do Tipo B) com áreas que integram imóveis rurais particulares e que ainda estejam pendentes de regularização fundiária é um problema grave, principalmente, na Amazônia Legal. Desde a promulgação da [Lei 11.952 de 2009](#) que trata sobre a regularização fundiária de imóveis dentro de áreas públicas, o Incra emitia títulos definitivos de propriedades. Contudo, isso foi alterado pela publicação do [Decreto 11.688 de 2023](#), que determina a impossibilidade de fazer a regularização fundiária em nome de particulares de imóveis rurais sobrepostos, total ou parcialmente, a essas áreas. Essa regularização hoje é apenas permitida para criação de unidades de conservação, territórios indígenas, quilombolas ou outros povos e comunidade tradicionais. Os processos que estavam em andamento para regularização, a partir da publicação do decreto 11.688,

foram sobrestados ou indeferidos. Além disso, em julho de 2023 foi realizada uma alteração no Manual do Crédito Rural que impôs como regra a impossibilidade de concessão de crédito rural a empreendimento em imóvel rural total ou parcialmente inserido em área pública não destinada, exceto para imóveis rurais com título de propriedade e para aqueles com até 4 (quatro) módulos fiscais com pedido de regularização fundiária analisado e deferido pelo Incra. De forma complementar a isso, o Ministério Público Federal recomendou a diversos bancos que identificassem operações de crédito rural vigentes para aplicação em imóveis rurais parcial ou totalmente inseridos em áreas públicas não destinadas e, que esses bancos determinassem a desclassificação e a liquidação antecipada das operações de crédito. Nesse cenário, atualmente tem sido bastante complicada a ocupação e permanência das áreas públicas não destinadas por imóveis rurais.

A regularização fundiária é um gargalo no cenário da regularização ambiental, não apenas no Tocantins, mas, em todo o país. A regularização fundiária é a base para dar segurança jurídica ao produtor e/ ou proprietário rural para que se avance na regularização ambiental dos territórios. Atualmente, o governo do Tocantins tem realizado tratativas junto ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) para estabelecer uma parceria com objetivo de garantir celeridade na

regularização fundiária do estado, principalmente, em áreas que foram objetos de Ação Cível Originária (ACO). Com essa segurança, é possível avançar na regularização ambiental e facilitar o acesso a crédito do produtor rural. Nesse sentido, fortalecer ações do Instituto de Terras do Estado (Intertins) é fundamental para que os processos de regularização fundiária sejam agilizados, o que trará segurança jurídica aos imóveis rurais e promoverá o avanço na regularização ambiental.

Com relação aos povos indígenas foi colocada a importância da inclusão de aspectos da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI), de forma a permitir que dentro dos territórios a gestão, manejo e produção seja realizada por indígenas. O Tocantins tem [11 territórios indígenas](#), sendo que destes, dois estão declarados e os demais registrados (no cartório de imóveis ou na Secretaria de Patrimônio da União). Segundo dados recentes do [MapBiomas](#), os territórios indígenas apresentam um papel bastante relevante para a conservação de áreas de vegetação nativa no Brasil e se destacam pela baixa porcentagem de áreas desmatadas. As técnicas ancestrais praticadas pelos povos conciliam a produção com a conservação, com um impacto praticamente irrelevante sobre os remanescentes. Entretanto, é importante garantir que esses territórios tenham acesso a serviços de assistência técnica rural e treinamento (especializado para atendimento a esse público), incluindo-os ainda em linhas de financiamento, mecanismos de REDD+ e pagamentos por serviços ambientais para produção e regularização ambiental (quando necessário). Uma oportunidade importante a ser considerada é que esses territórios podem ser fontes de sementes e propágulos de espécies nativas para projetos de recuperação da vegetação nativa em áreas em que seja necessário o desenvolvimento de PRADs e Termos de ajustamento de conduta que exijam restauração.

Foi ressaltada ainda a importância da demarcação dos territórios quilombolas no estado. Para endereçar essa questão foi recomendada a contratação de corpo técnico especializado para avançar nos estudos de demarcação dos territórios. O Tocantins possui atualmente 40 comunidades quilombolas, sendo que até julho de 2024 apenas quatro estão tituladas no [Incra](#) e 33 estão em processo de titulação. A caracterização legal dos territórios quilombolas reconhece a ocupação efetiva da terra pelas comunidades remanescentes, garantindo a preservação das comunidades, com seus valores, práticas e características culturais e ideológicas. Adicionalmente, a não demarcação desses territórios está gerando

conflitos, prejudicando essas populações e produtores rurais. Isso é gerado devido a sobreposição de imóveis com territórios quilombolas que muitas vezes ainda estão em processo de titulação e sem sua demarcação bem estabelecida. Com isso, em algumas situações o proprietário do imóvel rural é impedido de ter acesso ao crédito rural. Algumas recomendações para reduzir esses gargalos foram: revisar e atualizar informações desses territórios com equipe técnica especializada para tal e considerar nas políticas e decisões sobre uso da terra os territórios que já estejam oficialmente titulados.

O Cadastro Ambiental Rural de Povos e Comunidades Tradicionais é um instrumento de planejamento ambiental destes territórios que tem a gestão territorial coletiva dos recursos naturais. Nessa modalidade, a aplicação da LPVN/Código Florestal é construída e dialogada com as comunidades, de forma que se atenda as formas de gestão ambiental coletiva que consideram o território integral e não fragmentado, respeitando os direitos ancestrais e territoriais das comunidades quilombolas e tradicionais. Esse processo deve ser liderado e conduzido pelo Estado, a [exemplo](#) do que vem sendo conduzido pelo estado do Pará.



© Máira Erlich

MAPA DO CAMINHO

Para construir o Mapa do Caminho se estabeleceu um processo participativo baseado na escuta de atores de diferentes setores da sociedade para incluir suas perspectivas, somado a busca de informações secundárias disponíveis. A partir desse processo foram selecionados dez

tópicos, que estão organizados em dois temas e cujos pontos relacionados ao que está sendo feito foram discutidos. Além disso, recomendações do que precisa ser feito e riscos e oportunidades no âmbito destes temas estão detalhados ao longo do texto e foram sumarizados na Tabela 2.

Adicionalmente, como forma de ilustrar o Mapa do Caminho, foram construídos dois fluxogramas. No primeiro, foram mapeadas as conexões entre fatores que representam barreiras para o crescimento da agenda agroambiental no estado, apontando ao mesmo tempo caminhos que devem ser percorridos

para minimizar riscos de mercado e da falta de adequação as leis (Figura 1). No segundo, estão traçadas algumas etapas que devem ser percorridas para dar celeridade ao avanço da agenda agroambiental do estado do Tocantins (Figura 2).

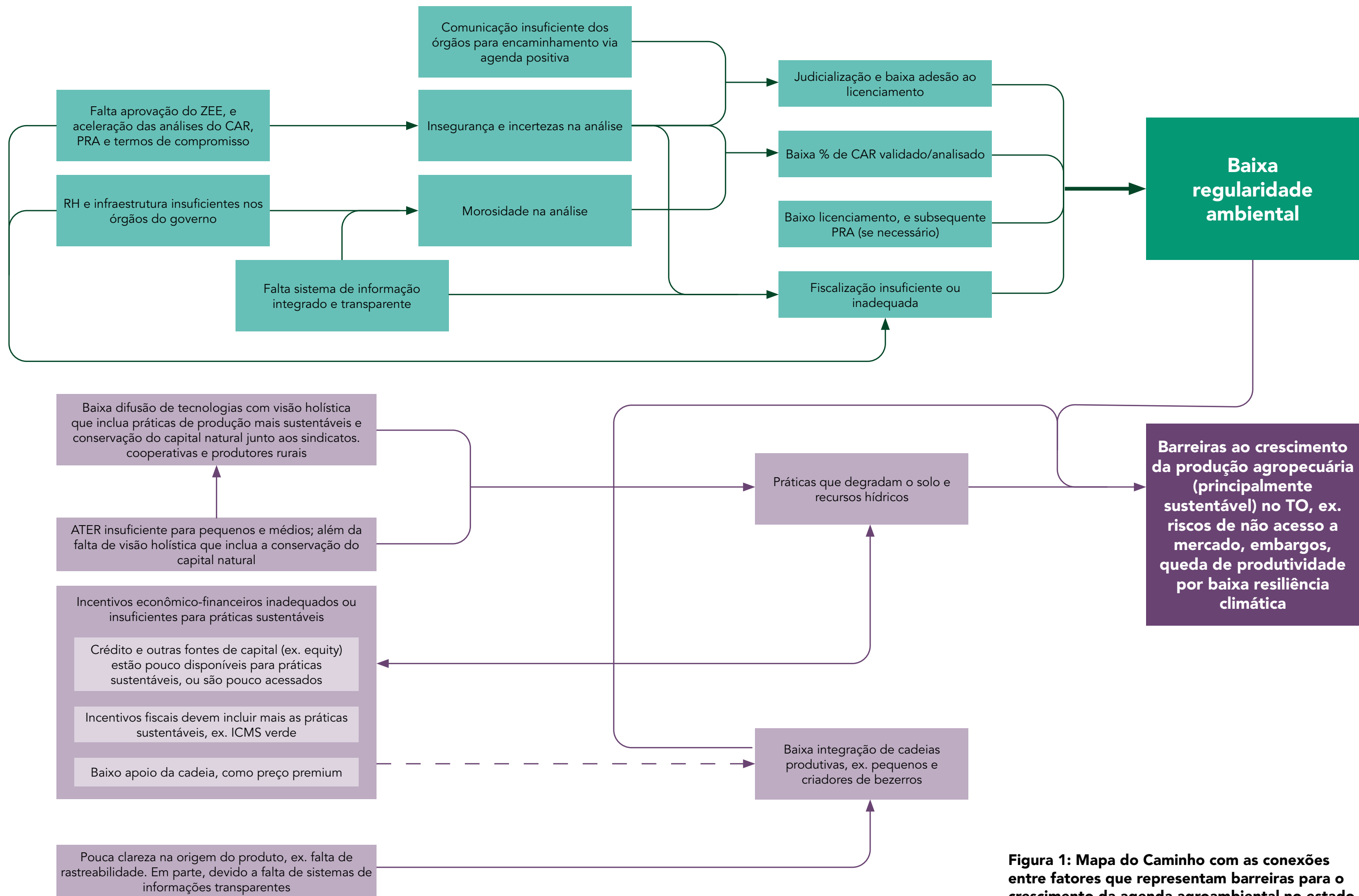


Figura 1: Mapa do Caminho com as conexões entre fatores que representam barreiras para o crescimento da agenda agroambiental no estado do Tocantins, que apontam caminhos que devem ser percorridos para minimizar riscos de mercado e da falta de adequação às leis.

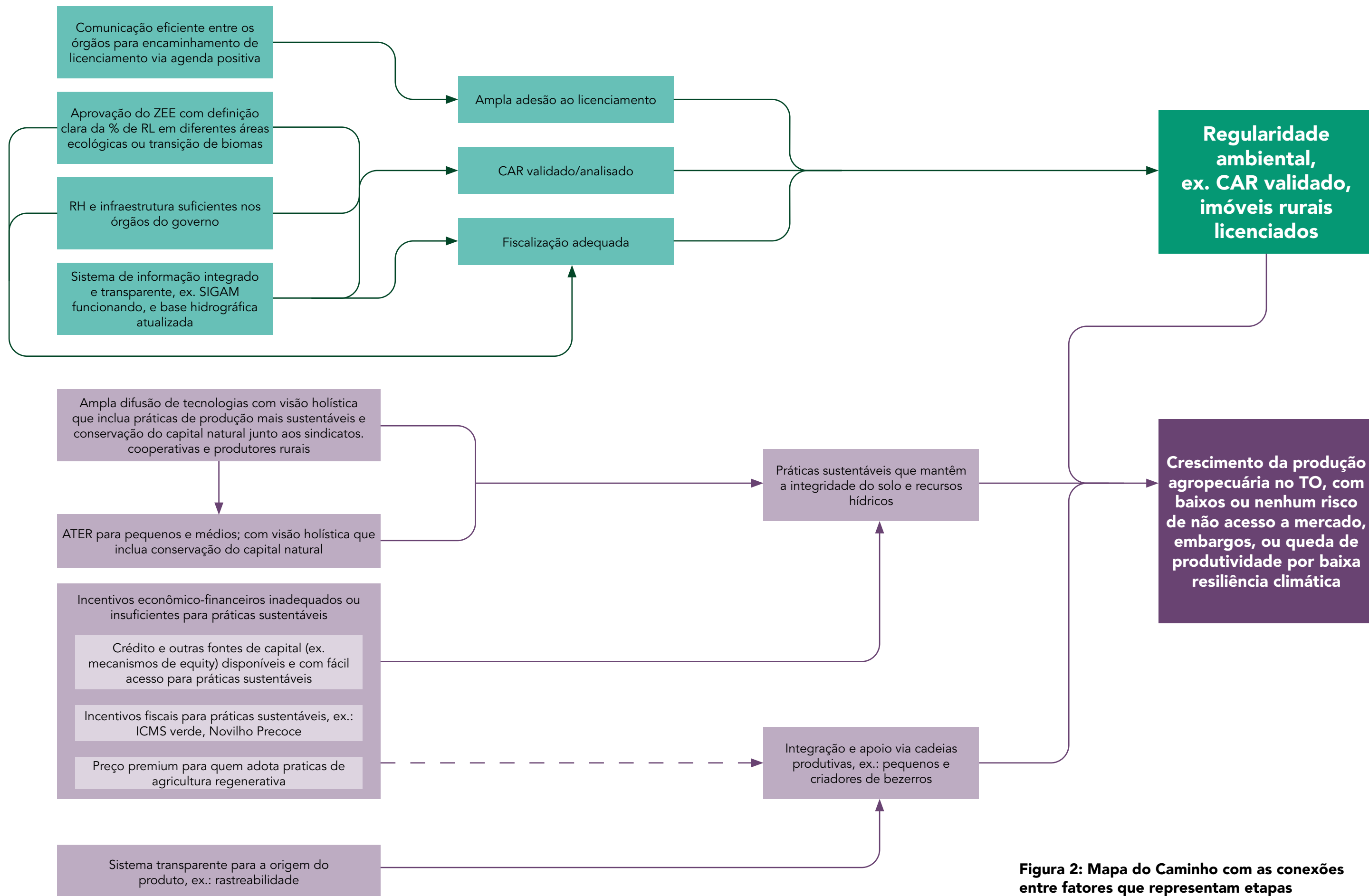


Figura 2: Mapa do Caminho com as conexões entre fatores que representam etapas fundamentais para o crescimento da agenda agroambiental no estado do Tocantins, que apontam caminhos que devem ser percorridos para se atingir mercado e a adequação às leis.



CONSIDERAÇÕES FINAIS E PRÓXIMOS PASSOS

© Flávio André - Ministério do Turismo

Esse trabalho foi realizado em um período de 6 meses de contato com a SEAGRO e atores-chave do estado, ou seja, em pouco tempo tamanha a complexidade dos temas abordados. É do consenso de toda equipe técnica que trouxemos alguns dos aspectos mais relevantes da agenda agroambiental do estado, os quais foram orientados pelos atores consultados, representando um ponto de partida inicial para alavancar o desenvolvimento da agenda. Entretanto, a agenda produtiva do estado é bastante ampla, com muitos representantes dos setores produtivos atuantes e que, infelizmente, não puderam, nesse momento, ser consultados.

Com isso, entendemos a importância e a necessidade de um maior aprofundamento sobre os aspectos levantados, incluindo mais pesquisas, consultas e debates com atores, abordando, principalmente, aspectos de diagnose de gargalos e oportunidades e recomendações para o avanço da agenda e com consultas mais amplas de validação com o setor produtivo. Isso pode ser feito através de oficinas de trabalho presenciais ou remotas envolvendo atores-chave das cadeias produtivas do estado, representantes de sindicatos, cooperativas, secretarias municipais, dentre outros. Adicionalmente, um próximo passo importante seria a realização de trabalho de impacto financeiro da implementação dessas recomendações, estimando custos e retorno aos setores envolvidos. Outro aspecto fundamental é formular instrumentos de monitoramento das

ações e promover a comunicação como forma de mobilizar, engajar e promover o sucesso das ações no longo prazo.

É esperado que, a partir do que foi elaborado com esse trabalho, o estado e os diferentes setores envolvidos na agenda agroambiental do Tocantins sigam com o compromisso de desenvolver, implementar e monitorar ações direcionadas para o avanço da agenda agroambiental, tendo mais clareza das etapas que devem ser percorridas para tal. Aspectos como fortalecimento de governança, integração de sistemas, colaboração entre atores-chave e melhor comunicação (com objetivo de engajar e mobilizar mais setores) devem ser transversais às ações. Foram apresentadas oportunidades e recomendações que podem ser a base de ajustes estruturais para catalisar a sustentabilidade de cadeias produtivas do estado e permitir avanço da agenda de conformidade ambiental dos imóveis rurais, com potencial de viabilizar e potencializar a atividade agropecuária para os agricultores e agricultoras do estado do Tocantins.

As oportunidades e os desafios ensejados pela diversidade natural e usos das terras do Tocantins possibilitam a SEAGRO, a SEMARH, a SEPLAN, Secretaria Executiva da Governadoria, Casa Civil, Naturatins, Ruraltins e Itertins refletirem sobre a conveniência da criação de uma política pública voltada para a coordenação de ações da agenda agroambiental do estado e para o aumento da escala de uma abordagem de gestão integrada da paisagem

rural e de sustentabilidade ao longo das cadeias do agronegócio. Essa política poderia lançar mão de instrumentos, metas setoriais e programas, acompanhados por estruturas de governança. Essas estruturas poderiam ser organizadas de forma hierárquica, em diversas escalas de atuação, como APAs, regiões biogeográficas/"biomas", comitês de bacias, município; e em torno de temas específicos, como rastreabilidade da cadeia da pecuária, agroindústria, agricultura de baixo carbono; mitigação e adaptação às mudanças do clima, Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), agroflorestas; cadeias das sociobiodiversidade; bioeconomia e recuperação de vegetação nativa.

O processo inicial de discussão desse mapa do caminho e a possível constituição de uma política pública para o avanço de uma agenda agroambiental no Tocantins posicionam as lideranças estaduais

de uma forma diferenciada. A coordenação de esforços e desenvolvimento institucional dos diferentes órgãos estaduais possibilitaria promover uma produção agrícola sustentável, associada à conservação da natureza e das suas contribuições para as pessoas.

No âmbito dos próximos passos, além de contemplar novas ações para aprofundar diagnósticos e engajar atores regionais, tem sido discutido a realização de programas de visitas e de eventos para a apresentação e discussão do mapa do caminho junto ao governo federal, financiadores, lideranças e atores-chaves nacionais e internacionais do setor ambiental e agrícola. Alavancar a escala de implementação das políticas públicas correlatas passa por fortalecer parcerias e mobilizar recursos financeiros para sua implementação seja em ações públicas ou da sociedade civil.

Pontos adicionais sobre recursos hídricos

Em geral, o Cerrado brasileiro enfrenta um desafio crítico de abastecimento de água e governança devido à forte expansão agrícola, especialmente, para a soja e a pecuária, que impulsiona a perda de vegetação em áreas ripárias e as práticas de uso intensivo de água. Essa pressão sobre os recursos hídricos é exacerbada por estruturas regulatórias e de governança insuficiente, levando a concessões insustentáveis de água e à extração excessiva de água subterrânea (Latrubesse et al., 2019). Além disso, os esforços de conservação são prejudicados pela aplicação inadequada das leis ambientais e pelas prioridades conflitantes de uso da terra. O resultado é o risco para a segurança hídrica das áreas produtivas e comunidades locais, bem como para as regiões a jusante que dependem dos sistemas hídricos do Cerrado.

O Tocantins compõe a Bacia do Tocantins-Araguaia e apresenta vantagens competitivas com relação a outros estados da região do Matopiba, recente fronteira de expansão agrícola. Devido a atividades como o plantio de soja e o período de seca marcado na região, há uma crescente demanda por água e, com isso, questões relacionadas a outorga de água são debatidas no estado. Alguns entrevistados indicaram que existem problemas com relação a falta de controle nas autorizações de outorga da água e que é de extrema relevância que o estado incentive, nos sistemas produtivos, formas de irrigação eficientes (quando necessário) e a proteção de nascentes e margens rios (já previstas em lei). O governo do estado citou ainda a implementação de um sistema de monitoramento de irrigação no Rio Formoso que poderia ser replicada de maneira eficaz para a gestão de águas integrada ao licenciamento de áreas rurais.

A questão da promoção do bom uso dos recursos hídricos também é uma necessidade diante do cenário de aumento de eventos climáticos extremos, como ondas de calor provocadas pelo El Niño que impactarão a produtividade de culturas agrícolas no futuro próximo do Cerrado (Silva & Arima, 2023), além da importância dos sistemas produtivos que dependem de forma direta desse recurso como a piscicultura. Assim, é relevante que diagnósticos considerando e/ou focando nessas agendas sejam realizados para endereçar esses aspectos e destravar gargalos atualmente recorrentes nessas agendas.

Tabela 2: Temas centrais para destravar a agenda agroambiental do estado do Tocantins e apontamentos sobre que está sendo feito, o que precisa ser feito e recomendações gerais, considerando pontos de atenção, riscos e oportunidades.

O que está sendo feito	Recomendações do que precisa ser feito	Riscos e oportunidades
Tema 1: Sustentabilidade e cadeias de produção	- Expandir programas de assistência técnica e extensão rural (ATER) para integrar melhores práticas sustentáveis e recuperação da vegetação nativa, especialmente para pequenos produtores que atualmente têm acesso limitado. - Promover adoção de práticas e tecnologias na produção agropecuária e conservação ambiental (gestão de recursos hídricos e recuperação da vegetação nativa), garantindo que estas sejam economicamente viáveis e ambientalmente sustentáveis. Isso pode ser viabilizado com parcerias e investidores externos. - Priorizar os investimentos em atividades e práticas de uso sustentável, como algumas iniciativas em sistemas integrados (lavoura-pecuária) e agricultura regenerativa (ex.: plantio de cobertura e outros). - Buscar, expandir e diversificar os mecanismos de incentivo econômico para a rastreabilidade e práticas sustentáveis (ex. atender exigências do mercado, PSA, crédito diferenciado e programas de blended finance) para atrair maior participação do setor produtivo, especialmente pequenos e médios produtores. - Para pequenos produtores, fortalecer redes de sementes incluindo pequenos produtores, PCTs e assentados. - Melhorar as condições de transação e gerenciamento do REDD+ e do mercado de carbono mediante o desenvolvimento de incentivos e práticas concretas. - Estabelecer políticas claras de incentivo e transparência para a certificação e rastreabilidade de produtos agropecuários, como redução de taxas e impostos no estado. - Criar incentivos e programas voltados para agricultura familiar e médios produtores rurais. - Fortalecimento do RuralTins para ampliar assistência técnica rural. - Criar mecanismos que permitam que produtores rurais que tenham sido desqualificados da cadeia produtiva retornem ao mercado formal.	- Os riscos incluem a falta de regularização fundiária e ambiental dos produtores rurais, o que impede o acesso a iniciativas de recuperação da vegetação nativa e incentivos de mercado. Além disso, está a dependência excessiva de recursos externos, como fundos de REDD+, especialmente, para financiar a conservação. Esses recursos podem ser voláteis e sujeitos a mudanças políticas internacionais. Diversificar fontes de recurso é uma estratégia importante. - A questão da promoção do bom uso dos recursos hídricos é importante e um risco diante do cenário de aumento de eventos extremos como El Niño. - Pontos de atenção incluem a necessidade de garantir que os incentivos financeiros sejam distribuídos de forma justa e transparente. Por exemplo, garantir recursos financeiros e ATER para pequenos produtores. - As oportunidades incluem incentivos existentes para agricultura de baixo carbono, como linhas de crédito diferenciadas e o mercado crescente por produtos rastreados/certificados que pode beneficiar produtores que adotam práticas de conservação. Ademais, já existem algumas iniciativas trazendo recurso para práticas sustentáveis no estado do Tocantins. - Oportunidades relacionadas com REDD+ incluem o potencial de recursos provenientes de incentivos, a exploração de novos mecanismos e a criação de novos mercados para produtos sustentáveis e certificados, que podem aumentar a competitividade no mercado global e melhorar a imagem do agronegócio do Tocantins. Além disso, existe a oportunidade de estabelecer políticas e linhas de créditos transparentes que suportem a regularização fundiária e assistência técnica para os pequenos e médios produtores.

	O que está sendo feito	Recomendações do que precisa ser feito	Riscos e oportunidades
Tema 2: Regularização ambiental e conservação	- O governo está mapeando, através de uma parceria, formas de otimizar os procedimentos no Naturatins, especialmente, aqueles vinculados à Diretoria de Gestão e Regularização Ambiental. - O governo estadual está trabalhando em um módulo de análise do CAR associado ao PRA para dar celeridade a regularização ambiental, com responsabilidades divididas entre SEMARH e Naturatins. - Publicação da IN no1 2024 sobre CAR e PRA. - Minuta de Código Florestal estadual. - O ZEE está finalizado e em discussão na câmara técnica e COEMA. - COEMA com reuniões constantes. - Construção da plataforma CIGMA – sala de situação que deve melhorar a governança e a troca de informações entre os órgãos, visando reduzir problemas de acesso e integrar informações ambientais. - COEMA discutindo nova resolução de licenciamento ambiental.	- Aprovar os seguintes instrumentos: ZEE, módulo de análise do CAR. - Prever forma automatizada de análise do CAR para dar agilidade ao processo de validação. - Fortalecer a capacidade de análise e de gestão para agilizar os processos de regularização ambiental e licenciamento, através de infraestrutura tecnológica integrada garantindo transparência e eficiência. Isso inclui reforço dos órgãos com aumento e treinamento de equipe e sistemas de imagens e informação mais robustos afim de evitar processos desnecessários de validação <i>in loco</i>. - Estabelecer um sistema mais robusto de governança ambiental, incluindo os diferentes setores da sociedade, que reduza a judicialização de processos e garanta continuidade nas políticas públicas. Isso pode ser feito através do COEMA e outros mecanismos de coordenação e comunicação entre os agentes. - Criar e implementar de forma célere planos de manejos e conselhos das APAs. Os planos devem proporcionar maior segurança jurídica e o desenvolvimento sustentável desses territórios, e os conselhos devem ter representantes de todos os setores relevantes. - Criar campanhas de comunicação do conjunto de regras agroambientais com materiais que sejam acessíveis e atendam as necessidades de cada setor (produtores rurais, assentados, povos e comunidades tradicionais). Assim, garantir a comunicação e integração clara e contínua dos atores-chaves, informando-os dos avanços e desafios da implementação da agenda agroambiental.	- Pontos de atenção incluem a necessidade de legislação clara e estável, garantindo transparência e acessibilidade às informações fundiárias e ambientais. - Outros riscos envolvem: i) a falta de integração efetiva entre os órgãos e a instabilidade política que pode impactar a implementação das políticas ambientais; ii) as outorgas são uma questão de gestão de risco diante do cenário de aumento de eventos extremos; iii) a falta de planos de manejo adequados das APAs, com diretrizes e zoneamento apropriados, causando uma instabilidade e prejuízos para os empreendimentos já instalados nas regiões, afugentamento de novos investimentos e desvalorização das propriedades. - Oportunidades: momento político favorável em que há uma integração e troca entre SEPLAN, SEMARH, SEAGRO e MPE. Assinatura do pacto pelo desmatamento ilegal zero, onde setores público e produtivo se comprometem a uma série de compromissos visando conciliar conservação ambiental e crescimento econômico.



REFERÊNCIAS

© Flávio André - Ministério do Turismo

Almeida, J.; de Andrade, R.A.; Brito, B.; Gomes, P. (2021). Leis e práticas de regularização fundiária no Estado do Tocantins – Belém, PA: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia.

Embrapa (2024). Protocolo de produção de carne reduzem em até 15%a emissão de gás de efeito estufa. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/86471125/protocolos-de-producao-de-carne-reduzem-em-ate-15-a-emissao-de-gas-de-efeito-estufa?link=agencia>. Acesso em: 04 jul.2024.

Federação de Indústrias do Estado do Tocantins (2018). Planos estratégicos para as cadeias produtivas do agronegócio no estado do Tocantins 2018-2027 – Disponível em: <http://www.fieto.com.br/DownloadArquivo.aspx?c=8cdf7a14-84fe-489b-ac2a-7e00e8dda1f0>. Acesso em: 31 jul. 2024.

Fragoso, D. A. & Cardoso, E. A. (2022). Expansão da agricultura no estado do Tocantins. Pp. 51-65. Em: Collicchio, E. & da Rocha H. R. Agricultura e mudanças do clima no estado do Tocantins: Vulnerabilidades, projeções e desenvolvimento – Palmas, TO: Editora Universitária – EdUFT.

Instituto Ecológica (2019a). Relatório contendo as informações sobre o estoque de carbono das diferentes fitofisionomias florestais do estado do Tocantins. Disponível em: <https://www.to.gov.br/semarh/redd-jurisdicional-do-tocantins/5orjp0dnovd7>. Acesso em: 16 jul. 2024.

Instituto Ecológica (2019b). Produto VII: Linha de Base Jurisdicional para REDD+ no estado do Tocantins. Disponível em: <https://www.to.gov.br/semarh/redd-jurisdicional-do-tocantins/5orjp0dnovd7>. Acesso em: 16 jul. 2024.

Instituto Nacional De Pesquisas Espaciais (2024). Coordenação geral de observação da terra. Programa de Monitoramento da Amazônia e demais biomas. Avisos – Bioma Cerrado – Disponível em: <https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/downloads/>. Acesso em: 26 jun. 2024.

Instituto Nacional De Pesquisas Espaciais (2024). Coordenação geral de observação da terra. Programa de Monitoramento da Amazônia e demais biomas. Desmatamento – Amazônia Legal – Disponível em: <https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/downloads/>. Acesso em: 26 jun. 2024.

Latrubesse, E. M., Arima, E., Ferreira, M. E., Nogueira, S. H., Wittmann, F., Dias, M. S., Bayer, M. (2019).

Fostering water resource governance and conservation in the Brazilian Cerrado biome. Conservation Science and Practice, 1(9), e77.

Mapbiomas (2024a). Coleção 8 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso da Terra do Brasil – Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org>. Acesso em: 26 jun. 2024.

MapBiomas (2024b). RAD2023: Relatório Anual do Desmatamento no Brasil 2023.154 páginas – Disponível em: <http://alerta.mapbiomas.org>. Acesso em: 16 jul. 2024.

MMA (2016). O que é REDD+ - Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/pt/pub-apresentacoes/item/82-o-que-e-redd>. Acesso em: 17 jul. 2024.

Observatório do Código Florestal (2024). O código florestal - Disponível em: <https://observatorioflorestal.org.br>. Acesso em: 26 jun. 2024.

Scaramuzza, C. A. M.; Islas, C. A.; Castro, A.; Silva, D; Nogueira, P. S.; Almeida-Rocha, J. (2023). Oportunidades para monitoramento e regularização ambiental de fornecedores indiretos de frigoríficos: Promoção das boas práticas do grupo de trabalho de fornecedores indiretos na pecuária brasileira – Rio de Janeiro, RJ: Instituto Internacional para Sustentabilidade, National Wildlife Federation e International Wildlife Conservation

Secretaria da Fazenda e Planejamento (2020). Zoneamento Ecológico-Econômico do estado do Tocantins; Plano de Zoneamento Ecológico-Econômico. Governo do Estado do Tocantins. 468 p – Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/568891/>. Acesso em: 01 ago. 2024.

Silva, D. S., & Arima, E. Y. (2023). Sustainability Consequences of Making Land Change Decisions Based on Current Climatology in the Brazilian Cerrados. Land, 12(4), 914.

Termômetro do Código Florestal (2024). Relatório do Estado do Tocantins – Disponível em: <https://termometroflorestal.org.br/plataforma>. Acesso em: 26 jun. 2024.



© Flávio André - Ministério do Turismo

ELABORAÇÃO



IIS
INSTITUTO INTERNACIONAL
PARA SUSTENTABILIDADE



**NATIONAL
WILDLIFE
FEDERATION**

PARCEIRO



APOIO

