

O Código Florestal nos **BIOMAS** desafios e soluções



OBSERVATÓRIO
DO CÓDIGO
FLORESTAL

EXPEDIENTE

OBSERVATÓRIO DO CÓDIGO FLORESTAL

O Observatório do Código Florestal é uma rede criada em maio de 2013 para promover o controle social da implantação da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Lei de Proteção da Vegetação Nativa do Brasil) e garantir integridade ambiental, social e econômica às florestas em áreas privadas. Em 2022, 43 organizações da sociedade civil fazem parte da rede e atuam em prol do objetivo comum de proteção, restauração e uso sustentável das florestas.

Comitê Executivo

[Conheça todos os membros](#)

Amigos da Terra – Amazônia Brasileira | Fundação SOS Mata Atlântica | Iniciativa Verde | Instituto Centro de Vida – ICV | Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia - IPAM | Instituto Socioambiental - ISA | Laboratório de Gestão de Serviços Ambientais da UFMG - LAGESA | The Nature Conservancy - TNC | WWF-Brasil

Secretária Executiva

Roberta del Giudice

PRODUÇÃO EDITORIAL

Organização editorial: Nina Pougy, Simone Milach - Observatório do Código Florestal

Edição e revisão textual: Jaime Gesisky

Projeto gráfico e diagramação: RF Design – Renata Fontenelle

OBSERVATÓRIO DO CÓDIGO FLORESTAL (Org.). O Código Florestal nos Biomas: desafios e soluções. Disponível em: www.observatorioflorestal.org.br. 2022

CONTATO

contato@observatorioflorestal.org.br

www.observatorioflorestal.org.br



LICENÇA CREATIVE COMMONS CC BY-NC 4.0.

Esta licença permite a distribuição, remixagem, adaptação e criação para fins não comerciais, atribuindo devido crédito pela criação original. Mais informações sobre o texto da Licença: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pt_BR

Realização:



Apoio financeiro:



O Código Florestal nos

BIOMAS

desafios e soluções

Sumário

Apresentação	5
Código Florestal na Amazônia e regularização fundiária	7
Caatinga e o Código Florestal: desafios e oportunidades para a conservação	16
Elos do Cerrado: desafios e oportunidades	28
O Código Florestal e os desafios para a conservação no bioma Mata Atlântica	39
Pampa: Desafios e oportunidades para a conservação do bioma	48
Pantanal: desafios e oportunidades	58

Apresentação

Um território do tamanho de um continente, em uma posição privilegiada do planeta. Quatro linhas latitudinais e longitudinais cortam de norte a sul, e de leste a oeste, o país no qual o nome significa "vermelho como uma brasa", em referência à cor vermelha de uma árvore: O pau-brasil.

Se de sua borda déssemos o primeiro passo, veríamos vários "Brasis": Seco, molhado, banhado. Veríamos muitas tonalidades. Verde-bandeira, verde-floresta, verde-esmeralda, verde-água. Ouviríamos rugidos, pegadas, sussurros, lamúrias de dor e cantos de beija-flor.

Se de sua borda déssemos o primeiro passo, veríamos vários "Brasis": Seco, molhado, banhado. Veríamos muitas tonalidades. Verde-bandeira, verde-floresta, verde-esmeralda, verde-água. Ouviríamos rugidos, pegadas, sussurros, lamúrias de dor e cantos de beija-flor. Perceberíamos como em cada espaço geográfico, a vida que compartilha do mesmo chão e clima, forma um conjunto de ecossistemas interligados singulares, chamados de biomas. Percorrendo por terra, encontraríamos seis deles.

O bioma Amazônico certamente seria o mais imponente, pois abriga a floresta tropical mais extensa do planeta e uma das mais importantes pela sua riqueza. Tem a árdua missão de prover a manutenção da vida e de atividades econômicas dentro e fora dos limites do bioma. Seus rios que

correm por terra e pelo ar alimentam os padrões de chuva nas porções central e meridional da América do Sul. Por outro lado, a sua imensidão torna-se em fragilidade, pois dificulta a implementação de um ordenamento territorial onde, nas disputas fora da lei, vence o mais forte. Desafia também a proteção florestal, pois o desmatamento ilegal torna a moradia legítima.

Na fronteira da Amazônia, está o Cerrado, o berço das águas brasileiras. É o segundo bioma em extensão e, assim como a Amazônia, seu papel ultrapassa os limites do bioma e é decisivo para a segurança hídrica e para a regulação do clima de todo país. Mas o bioma está sendo visto de outra forma. Vislumbrando o passado, a monocultura intensiva de grãos e a pecuária extensiva de baixa tecnologia avançam, junto com o desmatamento.

Cruzando em direção ao oeste está a maior área úmida do planeta, reconhecida pela Unesco como Patrimônio Natural da Humanidade e Reserva da Biosfera: o Pantanal. No entanto, o regime de águas no Pantanal vem sendo afetado por uso indevidos de Áreas de Preservação Permanente na beira dos rios, drenagens e instalação de infraestruturas sem planejamento. Em paralelo, a pressão para elevar a produtividade da agropecuária, com a substituição da vegetação nativa, aumenta e se concretiza na forma de destruição e queimadas que, aos poucos, secam o "grande pântano" do Brasil.

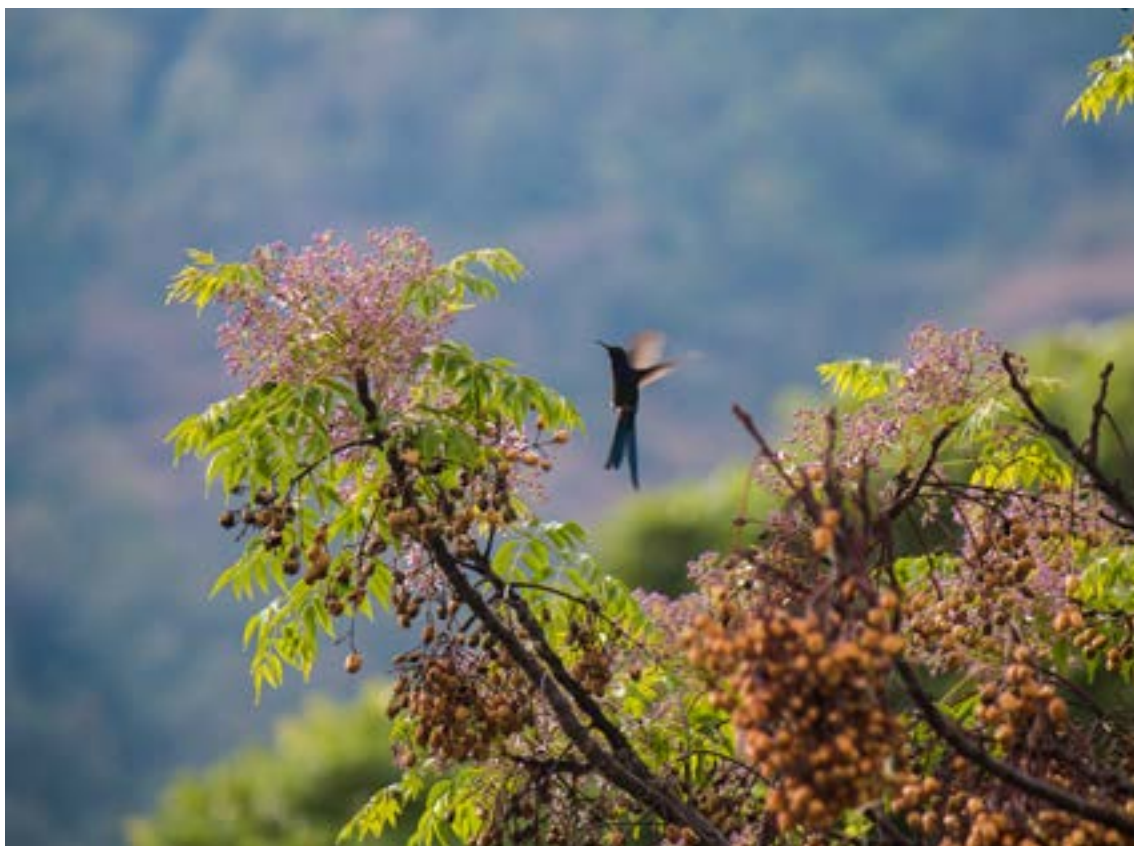
Para o leste, existe um bioma mais seco pela própria natureza, mas não mais pobre. Exclusivo dos cidadãos brasileiros, está a Caatinga. Pode enganar o viajante mais

desavisado, mas os seus ciclos de seca alternado com chuvas irregulares abriga uma elevada diversidade de espécies de fauna e flora. Contudo, o desmatamento e a degradação ambiental também não dão trégua na terra da Carnaúba, a chamada "árvore da vida". A consequência da exploração predatória tem sido a desertificação e a dilapidação desse patrimônio singular, refletida na pobreza da população local e na necessidade do êxodo rural.

Com vista para o mar, a Mata Atlântica recebe de braços abertos 70% da população brasileira. Ela oferece, para quem vive nela, proteção contra desastres naturais, abastecimento hídrico, segurança energética e alimentar, e geração de renda. Mas o cuidado com o bioma não tem sido devidamente retribuído e resta apenas 12% da sua vegetação nativa. Por conta disso, a Mata Atlântica conta com uma legislação própria, mas que, levemente, é constantemente ameaçada.

No seu itinerário, quando o viajante encontrar um horizonte de perder de vista, ele chegou ao Pampa. Um bioma campestre devido a condições paleoclimáticas glaciais e que, por sua história e cultura, manteve a sua biodiversidade nativa. Mas hoje, os campos do sul têm a menor proporção de áreas protegidas entre os biomas brasileiros e têm sido fortemente descaracterizados e ameaçados pelo avanço da soja, silvicultura e pastagem com espécies exóticas, mudando o rumo da sua paisagem.

Quem conduz esta viagem são especialistas de cada bioma. Para descrever os cenários, o Observatório do Código Florestal reuniu, debateu e entrevistou pessoas que há anos acompanham e estudam a evolução desses ambientes. A situação atual preocupa e aponta para uma série de desafios que devem ser superados, para a nossa própria sobrevivência. Soluções há, assim como há uma longa caminhada a ser feita. É preciso dar o primeiro passo.





Código Florestal na **Amazônia** e regularização fundiária

Relatoria textual:

Letícia de Barros Viana Hissa

Voluntários:

Dariane Monteiro Viana;
Eric Bem dos Santos

Fonte das informações:

Webinar "Código Florestal
na Amazônia e regularização
fundiária"

Contexto

A Amazônia brasileira se estende por 4, 2 milhões de quilômetros quadrados e abrange a maior parte da floresta tropical mais extensa do planeta. Sua conservação é fundamental para prover serviços ambientais cruciais para a manutenção da vida e de atividades econômicas dentro e fora dos limites do bioma. Um exemplo importante é a ciclagem de umidade, que alimenta os padrões de chuva nas porções central e meridional da América do Sul, viabilizando a produção de commodities agrícolas, energia, indústrias, e o abastecimento de água dos centros urbanos [1]. Ainda assim, cerca de 20% da cobertura vegetal original da Amazônia já foram desmatados [2] em um processo de ocupação recente (pós-1960) e incentivado pelo Estado brasileiro.

Historicamente, as taxas de desmatamento na Amazônia se mantiveram altas, embora oscilantes até 2004, quando foram estabelecidas políticas públicas coordenadas pelo Programa de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia (PPCDAm) [3]. Nesse contexto, diversas ações de planejamento, controle, monitoramento e desenvolvimento sustentável foram importantes para reduzir o desmatamento em ≈80% entre 2004 (27.772 km²) e 2012 (4.571 km²). Entretanto, após 2012, as taxas de desmatamento voltaram a subir, ultrapassando o patamar de 10.000 km² em 2019 [2]. Diversas causas, combinadas ao recente desmonte das políticas públicas

Diversas causas, combinadas ao recente desmonte das políticas públicas ambientais, explicam a alta do desmatamento. Entre as principais ameaças estão a incapacidade em implementar o Código Florestal.

ambientais, explicam a alta do desmatamento. Entre as principais ameaças estão a incapacidade em implementar o Código Florestal (CF) (Lei 12.651/2012) e o caos fundiário característico da Amazônia.

A região amazônica possui ≈50 milhões de hectares de florestas públicas sem destinação de uso [4], o que gera um quadro de insegurança jurídica historicamente associado a conflitos sociais e disputas por terra, além de incentivar o desmatamento para fins de comprovação de posses de terra. Assim, este capítulo discute desafios e soluções para a implementação do CF na Amazônia considerando o contexto de insegurança jurídica que caracteriza a situação fundiária no bioma. A discussão foi baseada em seminário organizado pelo Observatório do Código Florestal (OCF)¹.

¹ Código Florestal na Amazônia e regularização fundiária www.youtube.com/c/ObservatorioCodigoFlorestal/

Desafio 1: Conduzir a regularização fundiária com garantia aos interesses coletivos, conservação ambiental e direitos territoriais de povos e comunidades tradicionais.

A finalidade da regularização fundiária é relevante para as políticas de combate ao desmatamento. Ainda em 2004, com o início da primeira fase do PPCDAm, o componente fundiário já estava presente, sob a ideia de ordenamento territorial. As ações de ordenamento fundiário do PPCDAm incluíram a criação de unidades de conservação e terras indígenas, uma estratégia

que reduziu sensivelmente o desmatamento (até 2012) [3].

Entretanto, os últimos governos reduziram o papel da regularização fundiária no ordenamento e planejamento territorial, estando mais associada à mera legitimação de posses. Esse processo se agravou a partir de 2019 com o desmonte das políticas de destinação de usos sustentáveis das terras públicas². Isso é problemático, pois, sem um objetivo coletivo conduzido por política pública, a regularização fundiária individual pode intensificar disputas assimétricas por territórios e legitimar injustiças, uma vez que atores sociais mais fortes possuem mais recursos para vencer disputas jurídicas.

² O últimos Governos Federais, de Jair Bolsonaro e de Michel Temer, não demarcaram nenhuma Terra Indígena, algo inédito desde a redemocratização em 1985.

As ações de ordenamento fundiário do PPCDAm incluíram a criação de unidades de conservação e terras indígenas, uma estratégia que reduziu sensivelmente o desmatamento (até 2012).



Solução 1.1: Implementar a regularização fundiária como ferramenta de ordenamento territorial.

A destinação das terras devolutas estaduais e federais para a conservação e proteção da etnodiversidade da Amazônia deve ser retomada como política pública. Importante lembrar que essa estratégia tem potencial para reduzir o desmatamento

especulativo e a grilagem, e ajudar o Brasil a cumprir os compromissos estabelecidos pela Constituição e, posteriormente, as metas firmadas pela Lei do Clima (Lei 12.187/2009) e pelo Acordo de Paris.

Solução 1.2: Regularizar as ocupações legítimas em terras públicas.

O Estado deve se orientar pela função socioambiental do patrimônio nacional ao privatizar as terras públicas, e priorizar a titulação das pequenas posses como forma de fortalecer a segurança jurídica e subsistência de agricultores familiares.

regularização fundiária de ocupações informais na Amazônia, com foco na agricultura familiar.

O Programa Terra Legal (Lei 11.952/2009) foi criado no âmbito do PPCDAm com o objetivo de acelerar a regularização fundiária de ocupações informais na Amazônia, com foco na agricultura familiar.

O programa foi criado com a expectativa de que o aumento da segurança jurídica seria convertido em diminuição do desmatamento, pela redução da grilagem e cumprimento da legislação ambiental. O PPCDAm teve vários méritos, como a implantação do Sistema Integrado de Gestão Fundiária (SIGEF). Mas é importante ressaltar que por si só, a regularização fundiária não foi suficiente para combater o desmatamento, como concluiu estudo recente [6]. Assim, é necessário promover a titulação em conjunto com outras políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável e a justiça socioambiental, de forma a viabilizar a permanência e o cumprimento da legislação ambiental pelos pequenos produtores.

Esse contexto, o Programa Terra Legal (Lei 11.952/2009) foi criado no âmbito do PPCDAm com o objetivo de acelerar a



Solução 1.3: Coibir o incentivo à grilagem, conduzindo a regularização fundiária com segurança jurídica.

Inicialmente a Lei nº 11.952/2009 estabeleceu o ano de 2004 como marco temporal para legitimar as ocupações em terras públicas, prazo máximo que foi estendido para 2008, e depois para ocupações dadas até 2011, com implicações para as condições da regularização (por exemplo, o preço negociado da terra).

Entretanto, o Projeto de Lei nº 2633/2020 abriu brecha (Art. 38, §2) para a licitação de terras públicas ocupadas após o marco temporal definido por lei, o que causou uma situação de insegurança jurídica e expectativa de que ocupações posteriores a 2011 possam ser eventualmente regularizadas, o que poderá estimular o desmatamento para fins de apropriação indevida de terras públicas, gerando mais danos ambientais.

Além disso, a Lei nº 11.952/2009 também sofreu outras alterações que ampliaram a

insegurança jurídica (o que pode ser agravado pelo Projeto de Lei nº 2633/2020), como a ampliação da área mínima passível de ser regularizada sem vistoria, e regras relaxadas para a execução das dívidas que estimulam a inadimplência. Dessa forma, o avanço na regularização fundiária depende da aderência aos marcos jurídicos vigentes, e não de constantes alterações das regras, que incentivam a expectativa de impunidade e mais ocupações irregulares.

O avanço na regularização fundiária depende da aderência aos marcos jurídicos vigentes, e não de constantes alterações das regras, que incentivam a expectativa de impunidade e mais ocupações irregulares.

Solução 1.4: Não beneficiar infratores ambientais com a titulação.

A lei atual prevê que o titulado poderá perder o imóvel em caso de descumprimento da legislação ambiental ao longo de dez anos contados a partir da titulação. Entretanto, o PL nº 2633/2020 prevê que o imóvel que tiver aderido ao Plano de Regularização Ambiental (PRA) ou tiver celebrado Termo de Ajuste de Conduta (TAC) será considerado adimplente com a legislação ambiental, atenuando a punição aos danos ambientais produzidos nas propriedades recém tituladas, o que pode ser um estímulo ao desmatamento e ao não cumprimento do Código Florestal.

Afora toda a discussão da legislação posterior a essas determinações, cabe ainda uma crítica pertinente. A titulação de ocupações irregulares que contrariem as exigências mínimas de Área de Proteção Permanente (APP) e Reserva Legal (RL) – estabelecidas em 1965 – contrariam também a Constituição Federal de 1988, pois esses imóveis deixam de cumprir a função social da propriedade rural (Art. 186). E nesse sentido, a regularização fundiária poderia ser considerada inconstitucional. Dessa forma, cabe questionar a legalidade da regularização fundiária de imóveis descumpridores da legislação ambiental enquanto posses.

Desafio 2: Conduzir a regularização fundiária com celeridade e transparência.

A situação fundiária na Amazônia é complexa, pois há terras públicas federais e estaduais regidas por diferentes institutos de terra e marcos legislativos. Assim,

a falta de governança na gestão da informação fundiária é um grande problema, que dificulta a regularização com transparência.

Solução 2.1: Integrar os cadastros de terras em um único sistema de gestão do território.

É fundamental desenvolver uma ferramenta de gestão integrada baseada em sistemas de informação geográfica, para a administração das terras públicas, e não apenas para o cadastro. Tudo conectado

com os Institutos Estaduais de Terra a fim de evitar a situação atual em que diversos cadastros existem simultaneamente com muita justaposição, o que dificulta a avaliação dos conflitos de interesse da destinação, a regularização, a avaliação e a responsabilização por ilícitos ambientais das posses. Através do sistema, seria possível avaliar a extensão do passivo, o que deveria ser, por exemplo, um fator de exclusão da possibilidade de regularização fundiária. Criado em 2013 para automatizar o processo de regularização fundiária, o SIGEF é o instrumento de gestão capaz de centralizar as informações.

É fundamental desenvolver uma ferramenta de gestão integrada baseada em sistemas de informação geográfica, para a administração das terras públicas, e não apenas para o cadastro.



Desafio 3: Avançar na implementação do Código Florestal.

A divergência entre os números declarados, como no caso dos imóveis registrados indica que o Cadastro Ambiental Rural (CAR) demandará extensiva análise e validação. Apesar da ampla extensão territorial cadastrada, a qualidade das informações inseridas é questionável, fruto da pressão vinculada à obrigatoriedade do registro. Assim, a adesão ao PRA pode ser demorada, especialmente para os pequenos proprietários.

Em Rondônia, em torno de 20% (CPI, 2021) [7] dos cadastros inseridos no Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR) estão em tramitação. Além da lentidão na validação do CAR, há uma prevalência de grandes propriedades

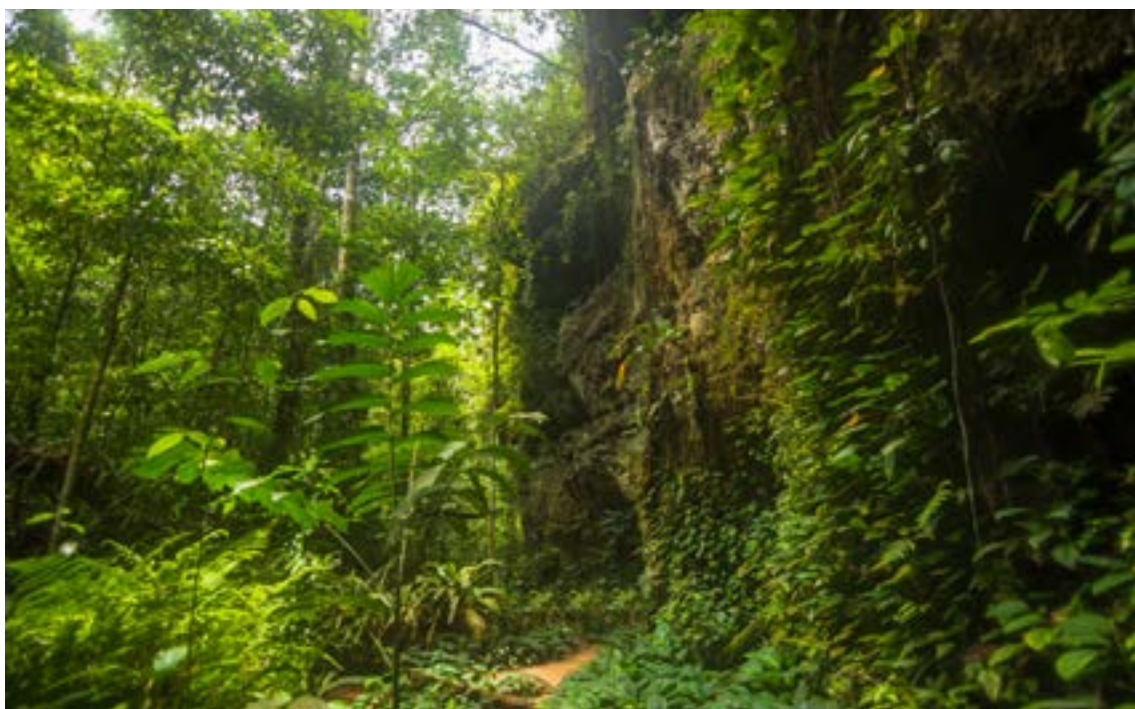
Em Rondônia, em torno de 20% (CPI, 2021) dos cadastros inseridos no Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR) estão em tramitação.

entre os imóveis com CAR em análise. Essa disparidade reflete a prontidão dos grandes proprietários em aderir ao PRA, devido à sua capacidade técnica instalada, já que muitas vezes os grandes proprietários pagam para fazer o cadastro e iniciar o processo de regularização, inserindo registros com menos falhas técnicas, por exemplo.

Solução 3.1: Avançar na validação do Cadastro Ambiental Rural.

Em resposta a esse panorama, e para acelerar a adesão ao PRA, é importante desenvolver políticas de apoio à regularização

ambiental, solicitando celeridade nos pedidos de análise dos pequenos produtores.



Solução 3.2: Utilizar o Cadastro Ambiental Rural como ferramenta de controle do cumprimento da legislação ambiental.

A pessoa que se declara possuidora ou proprietária de um imóvel atrai para si também o ônus de reparar o dano ambiental ali praticado. Dessa forma, a responsabilidade ambiental não é construída apenas com base no título de domínio, mas também na posse autodeclarada. Instrumentos auto-declaratórios de gestão fundiária como o SIGEF, o Cadastro de Imóvel Rural (CIR) e o CAR têm sido utilizados pelos Ministérios Públicos Federal e Estaduais para vincular os declarantes à responsabilidade pelo dano ambiental produzido no seu território. Entre esses instrumentos, o CAR (Art. 29, Lei 12.651/ 2012) ganha destaque pela sua cobertura territorial ampla e definição jurídica, que especifica a sua função de instrumento de controle e combate ao desmatamento, e de cumprimento da lei ambiental.

O CAR é um registro público de âmbito nacional, eletrônico e obrigatório, cuja finalidade é integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais – indicar a localização das RL, APP, áreas de uso

restrito, e áreas consolidadas. O CAR compõe uma base de dados para o controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento. Entretanto, o CAR vem sendo avaliado com preocupação pela alegada ineficácia no combate ao desmatamento e por ter sido capturado como ferramenta de grilagem, utilizado em disputas por terra que favorecem injustiças sociais, e que contradizem a função original do cadastro de monitoramento e combate ao desmatamento

Contudo, é importante destacar que a grilagem é um problema crônico, escorado em diversos instrumentos [6]. Na ausência do CAR, outros caminhos para viabilizar a grilagem seriam utilizados. No lugar de ser abandonado, o CAR deve ser reconhecido como uma ferramenta estratégica para a implementação do CF, e a sua má utilização rebatida com a implementação de políticas públicas para adequação às legislações ambientais e para a regularização fundiária com fins de ordenamento territorial.

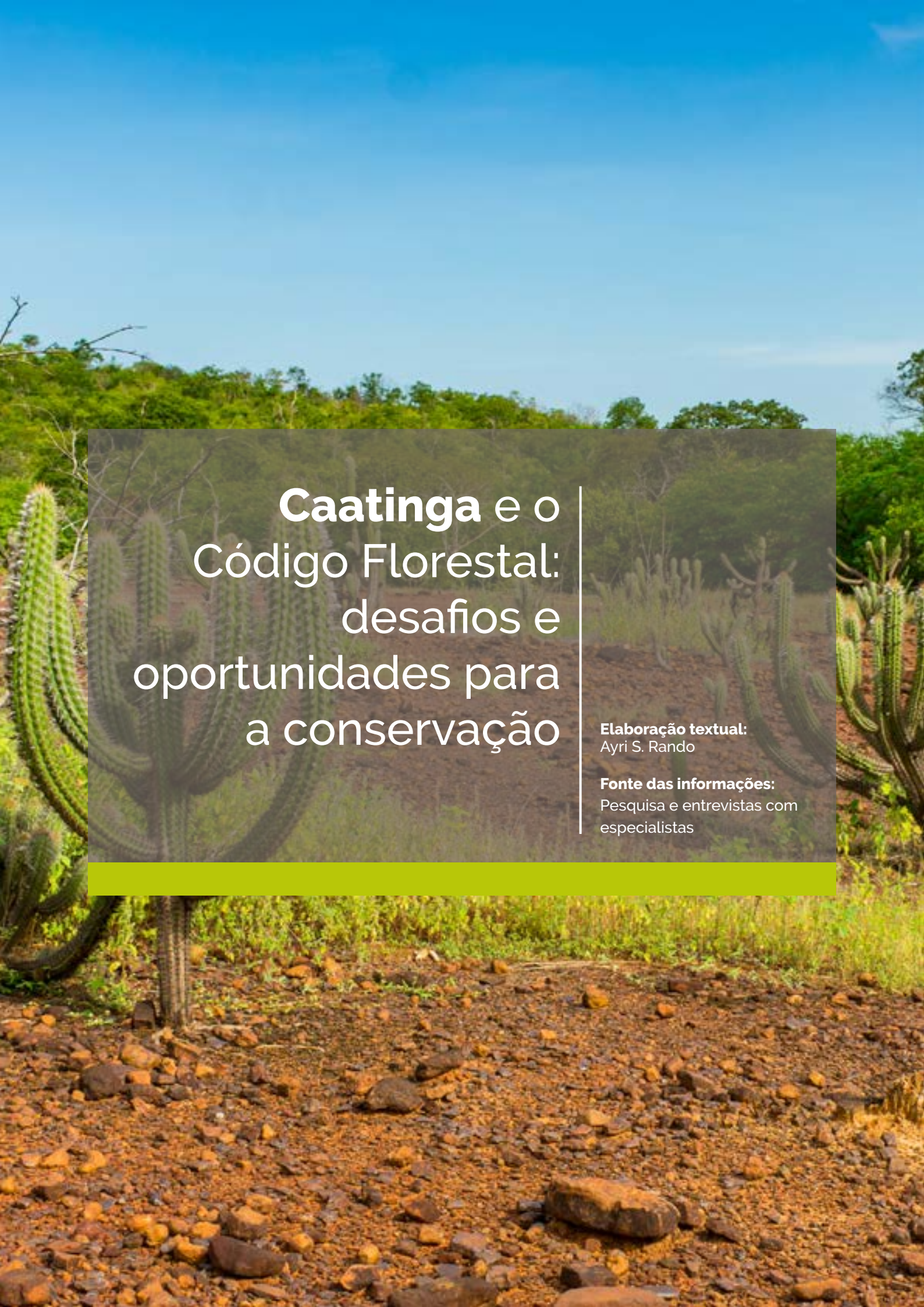
Solução 3.3: Implementar os instrumentos previstos no Código Florestal.

Apesar dos avanços no CAR e da aprovação dos Planos de Regularização Ambiental (PRAs) pela maior parte dos estados da Amazônia, a implementação do CF no bioma ainda depende de várias etapas. Entre elas, a já mencionada validação do CAR, a adesão ao PRA pelos proprietários, o

cumprimento dos prazos estabelecidos por leis e normas, além da implementação das ferramentas previstas pelo CF, como o Cotas de Reserva Ambiental (CRA) – que ainda precisam ter o módulo específico implementado pelo Serviço Florestal Brasileiro (SFB) no SICAR.

Referências bibliográficas

1. Nobre, A.D. *O futuro climático da Amazônia*; ARA/INPE/INPA: São José dos Campos, Brazil, 2014; p 42. INPE. PRODES - Programa de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia. Available online: <http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>
2. West, T.A.P.; Fearnside, P.M. Brazil's conservation reform and the reduction of deforestation in Amazonia. *Land Use Policy* 2021, 100, doi:10.1016/j.landusepol.2020.105072.
3. Azevedo-Ramos, C et al. Lawless land in no man's land: The undesignated public forests in the Brazilian Amazon. *Land Use Policy* 2020, 99, doi:10.1016/j.landusepol.2020.104863.
4. Brito, B. *Nota Técnica sobre o Projeto de Lei n.º 2.633/2020*; IMAZON: Belém, 2020.
5. Probst, B.; BenYishay, A.; Kontoleon, A.; dos Reis, T.N.P. Impacts of a large-scale titling initiative on deforestation in the Brazilian Amazon. *Nature Sustainability* 2020, 3, 1019-1026, doi:10.1038/s41893-020-0537-2.
6. Benatti, J.H. *A grilagem de terras públicas na Amazônia Brasileira*; IPAM: Brasília, 2006; p 108.
7. Chiavari, Joana; Cristina L. Lopes e Julia N. de Araujo. Onde Estamos na Implementação do Código Florestal? Radiografia do CAR e do PRA nos Estados Brasileiros. Edição 2021. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2021.



Caatinga e o Código Florestal: desafios e oportunidades para a conservação

Elaboração textual:
Ayri S. Rando

Fonte das informações:
Pesquisa e entrevistas com
especialistas

Contexto

Para alguns estudiosos, a Caatinga ocupa cerca de 844 mil km². Outros a consideram mais extensa, podendo chegar a até pouco mais de um milhão de km², o que representaria em torno de 11% do território brasileiro (GUSMÃO *et al.*, 2016). Abrange os estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Minas Gerais. O bioma também se sobrepõe ao Semiárido, se caracteriza por ciclos de seca seguidos por um regime de precipitações irregulares e abriga uma elevada diversidade de espécies de fauna e flora.

Na região, vivem aproximadamente 27 milhões de habitantes, dos quais 38% em áreas rurais, sendo a crescente heterogeneidade de suas estruturas socioeconômicas uma das principais características desse espaço regional (IBGE, 2011). Tais estruturas introduzem uma dinâmica própria em áreas agropastoris tradicionais do interior que acelera as forças fragmentadoras do território, uma região marcada historicamente pela desigualdade socioeconômica e pelos extensos entornos pobres com altos índices de vulnerabilidade social (FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO, 2018).

Trata-se do único bioma exclusivamente brasileiro. Porém é o menos estudado entre todos, e sofre um contínuo e sistemático processo de degradação ambiental que se expressa no consumo de seus ativos ambientais; forte ameaça à conservação da sua biodiversidade com elevado risco de extinção de espécies endêmicas; desmatamento como maior fator de impacto – atingindo 46% da área original do bioma, seguido por incêndios, caça predatória, corte ilegal e seletivo de

O longo processo histórico de ocupação territorial modificou cerca de 80% da cobertura original da Caatinga, restando cerca de 7,5% de sua área protegida em 36 Unidades de Conservação (UCs),

madeira, mineração, crescimento urbano desordenado (FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO, 2018).

O desmatamento ilegal vincula-se à questão energética na Caatinga, pois toda a lenha e carvão extraídos da mata nativa seguem para indústrias de gesso, cerâmica ou siderúrgica dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. (ANDRADE, 2013). O longo processo histórico de ocupação territorial modificou cerca de 80% da cobertura original da Caatinga, restando cerca de 9% de sua área protegida em 36 Unidades de Conservação (UCs), sendo que, desse total, apenas 2% são unidades de proteção integral

A acelerada modificação da cobertura original da Caatinga é um dos indícios das dificuldades de se cumprir o Código Florestal em benefício da conservação do bioma. Esse fato implica, entre outras coisas, em processos de desertificação e de extinção de espécies (LIMA, 2016). E o Código Florestal pouco colaborou para sanar problemas cruciais para o futuro do bioma. É o caso da possibilidade de supressão da vegetação nativa em Áreas de Preservação Permanente (APP). Outro

dilema a ser vencido é a decisão de se manter ou não explorações consolidadas irregulares em tais áreas ao longo dos anos, especialmente aquelas perpetuadas de boa fé, por extrema necessidade, fato bastante comum em APPs da Caatinga (AMADO, 2014).

Além disso, o Novo Código Florestal abriu brechas para redução de parte da Reserva

Legal (RL) e isentou proprietários da obrigação de recompor áreas ilegalmente desmatadas, tornando-se um catalisador no processo de desertificação da Caatinga (LIMA, 2016). Tal processo se reflete na população local e implica a pobreza, a violência, a infraestrutura ineficiente das cidades e o êxodo rural, o que leva à saturação das periferias das grandes cidades. (LIMA, 2016).



1. Desafios e soluções

Desafio 1: Caatinga tem poucas Unidades de Conservação e baixa efetividade na gestão nessas áreas.

Conciliar populações humanas, biodiversidade, serviços ecossistêmicos e adaptação climática pressupõe novas formas de pensar a região ou um novo modelo de desenvolvimento. (TABARELLI *et al.*, 2017 *apud* TABARELLI *et al.*, 2018). Em pesquisa desenvolvida em 14 UCs pela Fundação Joaquim Nabuco (2018), um dos desafios relacionados à conservação da Caatinga e proteção destas UCs é a lacuna de conhecimento e estudos sobre o bioma Caatinga. Enquanto

Um dos desafios relacionados à conservação da Caatinga e proteção destas UCs é a lacuna de conhecimento e estudos sobre o bioma Caatinga.

isso, a degradação já chega a cerca de 2.5 mil km² em UCs de proteção integral.

Os problemas mais graves são a falta de regularização fundiária e de demarcação das áreas protegidas, a fiscalização precária, poucos especialistas em fauna e flora, reduzido número de brigadistas e servidores do ICMBio para gerir as áreas, que carecem também de infraestrutura local e manutenção das instalações. Há pouco ou nenhum conhecimento por parte da população local da importância da conservação da biodiversidade do bioma nas UCs. Somam-se a isso graves conflitos socioambientais entre as populações tradicionais e do entorno das UCs e os baixos indicadores socioeconômicos que impossibilitam a formulação, implantação e monitoramento de políticas de educação ambiental e desenvolvimento sustentável.

Solução 1: Mais áreas protegidas e estratégias de gestão compartilhadas.

Segundo Fonseca *et al.* (2018) é de vital importância para o futuro da Caatinga expandir as áreas no bioma que estão sob os cuidados da União e aumentar consideravelmente os recursos federais para gestão das UCs existentes. Alianças entre os governos federal e estaduais com empresas através do desenvolvimento de mecanismos de apoio para a criação e gestão das UCs também precisa entrar no rol das

soluções para ampliar a rede de áreas protegidas na Caatinga. Uma possibilidade seria aproveitar o atual crescimento da indústria ligada à energia eólica para expansão da rede de UCs por meio de mecanismos compensatórios. Outro caminho seria buscar benefícios via parceiros internacionais mobilizados em torno da biodiversidade global, como ocorre na Amazônia (FONSECA *et al.*, 2018).

Solução 1.2: Mais recursos e pesquisa para as áreas protegidas da Caatinga.

Em termos absolutos, grandes superfícies das áreas definidas prioritárias para o estabelecimento de novas Unidades de Conservação localizam-se na Bahia, Ceará, Piauí e Pernambuco, principalmente em função direta da disponibilidade do bioma dentro de cada estado (FONSECA *et al.*, 2018). Assim, uma estratégia efetiva de conservação da Caatinga envolveria a criação de novas UCs, tanto de Proteção Integral, como de Uso Sustentável.

As oportunidades serão maiores se houver aporte de recursos do governo federal para gestão das UCs da Caatinga, desenvolvimento de projetos de educação ambiental nas escolas públicas dos municípios que têm parte do seu território em UCs ou localizam-se no entorno delas (aproximadamente 84 municípios). É preciso ainda mais apoio à pesquisa nas áreas protegidas e fortalecimento das políticas relacionadas à conservação da biodiversidade (FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO, 2018).

Para superar os desafios atrelados à conservação do bioma e à proteção das UCs, serão necessários novos concursos para o ICMBio, aumento significativo do número de brigadistas, atualização e elaboração de Planos de Manejo, demarcação de áreas legais, regularização fundiária, apoio à pesquisa, manutenção das instalações já construídas (Esec Seridó), e ainda novas e melhores instalações (Parna Catimbau). As soluções também precisam incluir a melhoria do relacionamento com as populações locais (Parna Itabaiana, Catimbau, Serra Negra e outras UCs), contratação de antropólogos e sociólogos para auxiliar nos conflitos étnicos e culturais, especialmente com as populações tradicionais indígenas e quilombolas, aumento na fiscalização ambiental por meio de parcerias com as polícias militares estaduais, e elaboração de Parcerias Público-Privadas (PPPs) referentes à gestão de UCs com vistas ao uso de recursos de compensação ambiental (FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO, 2018).



Desafio 2: Desmatamento na Caatinga atinge áreas prioritárias para a conservação.

Em 2009, a Caatinga ainda detinha 54,5% de sua cobertura original intacta. Ao considerar as Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de

Em 2009, a Caatinga ainda detinha 54,5% de sua cobertura original intacta.

Benefícios da Biodiversidade da Caatinga – descritas na Portaria nº 223/2016 do Ministério do Meio Ambiente –, nota-se que a perda média de habitat varia bastante entre essas áreas. Enquanto algumas perderam 99,6% de sua cobertura, outras apenas 0,03%, sendo que a taxa de desmatamento de 2002 a 2009 indicou que, em média, elas perderam anualmente 0,7% de sua cobertura.

Solução 2: Restaurar e reconectar as áreas de vegetação nativa.

De acordo com Fonseca *et al.* (2018), uma das oportunidades para conservação do bioma é a restauração da vegetação nativa, visando aumentar a conectividade dos remanescentes de Caatinga. Os projetos de restauração, no entanto, devem

pautar-se por estudos que indiquem as melhores estratégias para restabelecer esta vegetação e pela definição de áreas prioritária que, se restauradas, resultem em um maior ganho para a conectividade do bioma.



Desafio 3: Apoiar a implementação do Código Florestal na Caatinga depende de instrumentos econômicos.

A ausência de instrumentos econômicos que sustentem na prática a implementação do Código Florestal é um problema que afeta todos os biomas indistintamente, mas que tem peso maior para a Caatinga, destituído de outras políticas que acenem para aumentar a proteção do bioma, como por exemplo do baixo percentual de áreas protegidas na região.

As linhas de crédito para recuperação em RLs e APPs são em volume quase dez vezes menor do que a estimativa de demanda anual entre 2015 e 2019. Falta ainda a definição de mecanismo de compensação ambiental em RL, como Cota de Reserva Ambiental (CRA) ou UCs, por parte das linhas de financiamento atuais.

Solução 3: Atuar junto ao governo para estabelecer instrumentos financeiros efetivos.

Azevedo *et al.* (2014) frisam a necessidade de ajuste fiscal em contexto nacional complicado, bem como as dificuldades inerentes ao ajuste tributário para inserção do tema desses instrumentos na implementação do CF nos debates no Congresso e no Executivo.

A regulamentação do capítulo X do Código Florestal, que trata do Programa de Apoio e Incentivo à Preservação e Recuperação do Meio Ambiente, e a aprovação de adaptações em mecanismos devem ser prioridade. Os ajustes precisam

contemplar a definição dos objetivos ou resultados esperados com a adoção do instrumento econômico correlato, bem como a análise da adequação e do potencial de efetividade de diferentes tipos de instrumento econômico.

Será preciso ainda escolher o instrumento econômico adequado considerando as finalidades de cada instrumento na análise de potencial efetividade, os custos de implementação e a margem de benefício econômico que cada um pode gerar para que uma escolha errada não resulte em adversidades, como, por exemplo, priorizar a arrecadação, ao invés de gerar incentivo à mudança de comportamentos, ou em ineficiência, com mais incentivos aos produtores já beneficiados.

Fundamental também será garantir a qualidade do Cadastro Ambiental Rural (CAR) – monitoramento e transparência – e a disponibilidade de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) qualificada e acessível para implantação e efetividade dos instrumentos em questão.

A regulamentação do capítulo X do Código Florestal, que trata do Programa de Apoio e Incentivo à Preservação e Recuperação do Meio Ambiente, e a aprovação de adaptações em mecanismos devem ser prioridade

2. Oportunidades

Como o intuito de garantir o legado biológico e cultural da Caatinga para as futuras gerações, algumas oportunidades para

conservação do bioma apontam para duas direções, sendo uma mais voltada ao mercado, cujos pontos principais seriam:

- Aproveitar a existência de legislação sobre Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) em vigor em todo o país e considerar as várias experiências em execução;
- Regulamentar a CRA como mecanismo de mercado de direito de uso e mecanismo de compensação;
- Estabelecer a certificação como mecanismo de mercado eficiente para florestas e commodities agrícolas;
- Adotar e implementar mecanismos de subvenção à agricultura, como a política de crédito rural, a política de preços mínimos e o prêmio de seguro rural;
- Criar um mecanismo de subvenção para bonificação relativa à recuperação de APPs e RL, estudado pelo Ministério da Fazenda;
- Usar o mecanismo de incentivo ao remanejamento de RL para criação de corredores ecológicos (mecanismo sugerido pelo MMA);
- Adotar mecanismos tributários, tais como o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR Verde ou Sustentável), a CIDE Carbono ou taxa de carbono sobre combustíveis fósseis e abate tardio na pecuária bovina para arrecadação pertinente à recuperação florestal e promoção da mudança de comportamento na pecuária, a tributação sobre a cadeia produtiva (depende de rastreabilidade), a redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) para insumos de recuperação florestal, o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS Verde) com inclusão do desmatamento como critério de distribuição (vide experiência paraense);
- Estimular a elaboração do CAR pelo produtor, substituindo o Ato Declaratório Ambiental (ADA) pelo cadastro mencionado, atrelando a emissão do Guia de Transporte Animal (GTA) com a apresentação do CAR para o caso da pecuária nas esferas estaduais, exigindo o CAR nas compras públicas (quando pertinente), tornando obrigatória a apresentação do CAR em toda renegociação de dívida agrícola;
- Conservar os estoques florestais dentro das propriedades rurais dentro do imóvel rural (excedentes ou que cumpram a lei, mas estejam em áreas pressionadas pelo desmatamento a partir da criação de linhas de crédito dentro ou fora do Programa de Agricultura de Baixo Carbono (Programa ABC) para financiar a compra de CRA, do vínculo da CRA ao carbono para criar mais incentivo para

manutenção de estoques, da priorização das compras governamentais de produtores que cumpram o Código Florestal ou tenham excedente de RL, do PSA para áreas que estejam em bacias hidrográficas críticas, do estímulo ao mercado para trabalhar com cadeias legais e da diminuição da carga tributária voltada ao manejo florestal;

- Estimular a adesão aos Programas de Regularização Ambiental (PRA) e à recuperação de áreas degradadas por meio da reforma do ITR com o objetivo de melhorar a arrecadação e usar o imposto para fomentar a conformidade com o Código Florestal;
- Dar isenção no imposto de renda quando comprovado que a compra de insumos foi feita para recuperação de APP ou RL e criar fundos federais e estaduais com dinheiro não reembolsável para recuperação de áreas degradadas.



A outra vertente de oportunidades indica possibilidades quanto às políticas públicas

de conservação, uso sustentável da biodiversidade e uso do solo:

- Ampliar a rede de áreas protegidas para melhorar a representatividade no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Snuc), considerando o mapeamento das áreas prioritárias para estabelecimento de novas UCs;
- Reconectar as áreas protegidas via restauração da vegetação nativa ao longo dos principais cursos d'água;
- Evitar a extinção de espécies por meio de planos efetivos de conservação das espécies ameaçadas;
- Ampliar as iniciativas de transferência de renda vinculadas com a Educação, de capacitação profissional e de transferência de tecnologia;
- Promover a regularização fundiária e o monitoramento do uso do solo em escala regional;
- Adotar sistemas produtivos agropastoris baseados em tecnologias modernas, inovadoras e mais produtivas;
- Incentivar a transição de uma economia de base extrativista para uma economia baseada em produção de mercadorias e serviços de elevado valor agregado e de menor risco socioecológico;
- Eliminar o consumo de lenha e carvão da matriz energética via fontes renováveis como energia solar e eólica;
- Melhorar a infraestrutura socioeconômica com ênfase em Saúde e Educação;
- Aprimorar a capacidade do poder público local em planejamento e execução de programas voltados à sustentabilidade.



3. Conclusões

Os processos educacionais são a base para o desenvolvimento de qualquer nação, portanto, ciência, tecnologia, inovação e apoio ao desenvolvimento de estudos e pesquisas direcionados à conservação da Caatinga correspondem aos pressupostos para elevar tal conservação. Esses processos devem facilitar e promover a participação social mais ativa da população local, e aumentar a conscientização ambiental.

Os governos federal e dos estados que integram o bioma têm papel protagonista para superar os desafios levantados e concretizar as oportunidades listadas, sendo as parcerias com o setor privado produtivo e com organismos internacionais opções para alavancar os investimentos.

As organizações do Terceiro Setor ou as redes formadas por essas instituições também se tornam essenciais no que tange ao acompanhamento, monitoramento e pressão para cumprimento da Lei de Acesso às Informações e Transparência Pública, isto é, para promover a mudança na cultura dos órgãos públicos, passando a tratar a transparência como regra e o sigilo como exceção, além da importância de desenvolver ações de *advocacy* para apoiar a superação e a concretização mencionadas.

As organizações também são relevantes para avaliar e monitorar a implementação do Código Florestal vigente, principalmente para acompanhar o estado da arte do CAR e do PRA nos diversos estados que compõem a Caatinga.

O fortalecimento do Snuc nesse bioma endêmico é fundamental para alavancar a preservação e a conservação dele, seja pela criação de novas unidades ou pela implementação e aprimoramento da gestão nas unidades já existentes.

O fortalecimento do Snuc nesse bioma endêmico é fundamental para alavancar a preservação e a conservação dele, seja pela criação de novas unidades ou pela implementação e aprimoramento da gestão nas unidades já existentes.

Fica evidente que as políticas tradicionais de comando e controle não deram e não dão conta dos grandes desafios para conservação do bioma. Portanto, o aproveitamento das oportunidades apontadas passa pelo avanço para políticas mistas de comando e controle, ou seja, pelo uso de instrumentos econômicos e pela pactuação de metas progressivas junto aos atores sociais. O avanço enfatizado é essencial e extremamente relevante para a implementação do Código Florestal no bioma, bem como para uma maior efetividade de políticas como o SNUC, a política nacional de mudanças climáticas, a política nacional de recursos hídricos, a recém-criada política nacional de PSA e outras.

3. Referências bibliográficas

1. AMADO, F. A. T. Direito ambiental esquematizado. 5. ed. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2014. Disponível em: https://www.academia.edu/34766605/Direito_Ambiental_Esquematizado_Frederico_Amado. Acesso em: 18 dez. 2020.
2. ANDRADE, R. O. As muitas faces do sertão. Revista Fapesp. 2013. Disponível em: https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2013/07/042-046_Biota_209.pdf?7f2b3e. Acesso em: 18 dez. 2020.
3. AZEVEDO, A. A.; REIS, T.; PIRES, M. (org.). Instrumentos econômicos de apoio à implementação do novo código florestal: relato do workshop no âmbito do Observatório do Código Florestal. Belém-PA: IPAM e Observatório do Código Florestal, 2014.
4. BRASIL, A. A.; ASSAD, L. T.; FERREIRA, I.; SAWYER, E. J.; SOARES, A. 5º Seminário e 4º curso internacional de convivência com o semiárido. Brasília-DF: Editora IABS, 2019.
5. BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Censo 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 17 dez. 2020.
6. CAMPELLO, F. B. Prefácio. In: BRASIL, A. A.; ASSAD, L. T.; FERREIRA, I.; SAWYER, E. J.; SOARES, A. 5º Seminário e 4º curso internacional de convivência com o semiárido. Brasília-DF: Editora IABS, 2019. p. 10.
7. FONSECA, C. R.; ANTONGIOVANNI, M.; MATSUMOTO, M. H.; BERNARD, E.; VENTICINQUE, E. M. Oportunidades de conservação na Caatinga. Revista Ciência e Cultura, São Paulo, v. 70, n. 4, p. 44-51, out./dez. 2018.
8. FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO. Atlas das caatingas: o único bioma exclusivamente brasileiro. FREIRE, N. C. F. et al. (org.). Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2018. 200 p. Disponível em: https://www.fundaj.gov.br/images/stories/cieg/atlas/livro_atlas_final.pdf. Acesso em: 16 dez. 2020.
9. GUSMÃO, L. F. P.; QUEIROZ, L. P.; QUIJANO, F. R. B.; JUNCÁ, F. A.; OLIVEIRA, R. P.; BASEIA, I. G. Caatinga: diversidade na adversidade do semiárido brasileiro. In: PEIXOTO, A. L.; LUZ, J. R. P.; BRITO, M. A. Conhecendo a biodiversidade. Brasília: MCTIC, CNPq, PPBio, 2016.
10. LIMA, J. P. A. Proteção legal do bioma Caatinga. 2016. 105 p. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Católica de Santos, 2016.
11. SUASSUNA, J. Semiárido: proposta de convivência com a seca. Fundação Joaquim Nabuco – FUNDAJ, 2002. Disponível em: <https://www.fundaj.gov.br/index.php/artigos-joao-suassuna/9650-semi-arido-proposta-de-convivencia-com-a-seca>. Acesso em: 16 dez. 2020.
12. SUDENE. Delimitação do semiárido. 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/sudene/pt-br/centrais-de-conteudo/mapa-semiarido-1262municipios-sudene-pdf/view>. Acesso em: 16 dez. 2020.
13. TABARELLI, M.; LEAL, I. R.; SCARANO, F. R.; SILVA, J. M. C. Caatinga: legado, trajetória e desafios rumo à sustentabilidade. Revista Ciência e Cultura, São Paulo, v. 70, n. 4, p. 25-29, out./dez. 2018.
14. Ministério do Meio Ambiente. Caatinga. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/biomas/caatinga>. Acesso em: 9 mar. 2023.



Elos do **Cerrado:** desafios e oportunidades

Relatoria textual:

Letícia de Barros Viana Hissa

Voluntários:

Anália Maria Rodrigues Lopes; Eric Bem dos Santos; Fernanda Cano de Andrade Marques; Letícia Léda Rezende; Marcio Rubem Maculan Salin; Nayara Mesquita Mota; Robert Silva Gomes; Sarah Magalhães Dias; Shaxahmary de M. C. dos Santos; Sílvia Maria Alves da Silva; Willian Silva da Rosa

Fonte das informações:

Webinar "Elos do Cerrado"

Contexto

Com a maior biodiversidade entre as regiões savânicas do mundo, o Cerrado é o segundo bioma em extensão da América do Sul, abrangendo mais de 2 milhões de quilômetros quadrados. A conservação do Cerrado é estratégica para a manutenção de serviços ecossistêmicos vitais, e seu papel ultrapassa os limites do bioma, pois é decisiva para a segurança hídrica e energética, a produção de alimentos, a regulação climática e a manutenção da biodiversidade, que tem altas taxas de endemismo.

Apesar de sua importância, o Cerrado é um dos biomas brasileiros mais ameaçados, restando apenas cerca de 46% de sua vegetação nativa [1]. A região apresenta a mais alta taxa de desmate relativo¹ e a segunda taxa absoluta² – mais de 10 mil km²/ano entre 2021 e 2022 (PRODES, 2021) – entre os biomas brasileiros. A devastação deve-se, principalmente, à expansão de pastagens e ao cultivo de grãos, como a soja e outras commodities agropecuárias [2].

A pressão do agronegócio encontra um Cerrado frágil do ponto de vista da conservação. O bioma possui aproximadamente 8% de sua extensão protegidos por Unidades de Conservação (UCs), sendo apenas 3% em regime de proteção integral [3]. A maior parcela do Cerrado compõe-se de terras privadas, reguladas pelo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012). A legislação estabelece a necessidade de proteger 20% da área dos imóveis rurais com vegetação nativa em Reservas Legais (RL) na maior parte do bioma. Como resultado, cerca de 325 mil km² de vegetação nativa do

Uma porção significativa do território do Cerrado se encontra em terras públicas não destinadas e vulneráveis à grilagem.

Cerrado estão juridicamente desprotegidos [4], sujeitos ao desmatamento legal.

Além disso, há grande dificuldade de cumprir o Código Florestal, seja por falta de políticas de incentivo ou pela não efetivação de ações de comando e controle. Isso torna a vegetação natural do Cerrado bastante vulnerável a desmatamentos ilegais em Reservas Legais (RLs) e Áreas de Preservação Permanente (APPs) [5], uma vez que cerca de 99% do desmatamento no Brasil é ilegal.

Note-se ainda que uma porção significativa do território do Cerrado se encontra em terras públicas não destinadas e vulneráveis à grilagem e à expulsão de populações tradicionais, especialmente na região do MATOPIBA³, onde a fronteira agrícola avança sobre áreas de Cerrado intactas e de alto valor ecológico para o restante do país.

Neste contexto, este documento apresenta 6 desafios centrais e respectivas propostas de resoluções com vistas à conservação e uso sustentável do Cerrado. Essas propostas são resultado dos debates promovidos no Evento Elos do Cerrado⁴ que reuniu 90 especialistas e atores sociais, referências nos temas centrais do bioma.

¹ Relativo à área do bioma e aos remanescentes de vegetação nativa.

² Atrás apenas da Amazônia.

³ Região composta por parcelas dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.

⁴ https://cerrados.org/evento_elos_do_cerrado

Desafio 1: Consolidar e ampliar a proteção do Cerrado em áreas privadas.

Com prevalência de terras privadas e o passivo de recuperação de áreas desmatadas e degradadas no bioma Cerrado, um dos desafios para a efetiva implementação do Código Florestal e o engajamento do setor

privado na conservação ambiental adicional à exigência mínima da lei é consolidar e ampliar a proteção nessas áreas para que parcelas representativas da biodiversidade e com habitats viáveis sejam incluídas.

Solução 1.1: Implementar o Código Florestal (Lei nº 12.651/2012).

A implementação do Código Florestal revelará efetivamente a extensão dos ativos e passivos ambientais em RLs e APPs no Cerrado. Com a regulamentação dos instrumentos de compensação previstos pelo Código Florestal pelos estados, em especial as Cotas de Reserva Ambiental (CRAs), surgirão oportunidades para a proteção de excedentes de vegetação nativa. A regulamentação das CRAs no estado do Mato Grosso do Sul (Resolução SEMAGRO nº 673/ 2019) pode ser exemplo para outros estados, reservadas as suas especificidades, como a restrição da compensação a áreas com equivalência ecológica, levando em conta critérios da ecologia da paisagem, áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade e proteção de áreas essenciais para a produção de água em níveis seguros.

Ferramentas de planejamento territorial devem ser utilizadas em conjunto com os mecanismos de compensação, de forma a maximizar a função ecológica das RLs.

Ferramentas de planejamento territorial devem ser utilizadas em conjunto com os mecanismos de compensação, de forma a maximizar a função ecológica das RLs. É o caso da criação de RL em condomínios, prevista no Art. 16 do Código Florestal, que viabiliza a proteção de extensões conectadas de vegetação natural [6], propiciando a formação de corredores ecológicos, evitando a fragmentação dos habitats e a consequente degradação ambiental.



Solução 1.2: Criar Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN).

De acordo com pesquisadores do Cerrado, existem no bioma apenas 225 Reservas Particulares do Patrimônio Nacional (RPPNs) que protegem cerca de 182 mil hectares. A expansão dessas reservas particulares pode trazer enormes benefícios para a biodiversidade, especialmente se formados mosaicos de reservas, conectados às UCs. Nesse contexto, diversos incentivos podem tornar a criação de RPPNs mais atraente, expandindo essa rede, como: (a) desburocratização do processo de criação; (b) políticas municipais de transferência de recursos do ICMS ecológico para remunerar

a criação de reservas e auxiliar em sua manutenção; (c) concessão de estímulos a empresas, como a redução de impostos, para o financiamento de reservas em áreas de corredores ecológicos; (d) criação de programas municipais de pagamentos por serviços ambientais que remunerem proprietários de RPPNs; (e) remuneração de RPPNs através do mecanismo de CRA; (f) programas de assistência técnica para atividades econômicas sustentáveis (como o turismo ecológico e o agroextrativismo) e elaboração de plano de manejo em RPPNs; e, especialmente, (g) a possibilidade de coleta e comercialização sustentável de produtos florestais não madeireiros, como sementes e frutos para gerar renda complementar em parte das áreas das reservas.

No Cerrado

existem apenas

225
RPPNs

que

protegem cerca de

182
mil (ha)



Desafio 2: Criar políticas públicas para a conservação do Cerrado.

Algumas das incipientes políticas de conservação voltadas para o Cerrado foram interrompidas nos últimos anos, e a discussão

de projetos de lei importantes para o bioma não avançaram ou foram arquivados pela Câmara dos Deputados.

Solução 2.1: Retomar as políticas públicas para prevenção do desmatamento do Cerrado.

O cumprimento do Código Florestal no Cerrado demanda uma política pública multisetorial, que estabeleça diretrizes de ação do Estado, a exemplo do que foi feito no PPCDAm⁵ no combate ao desmatamento na Amazônia entre 2004 e 2012. O PPCerrado (Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado) foi criado em 2011 com esse objetivo, integrando o monitoramento espacial, ações de comando e controle, gestão territorial e incentivos a uma economia sustentável. Todavia, o plano foi abandonado pelo último governo federal. É necessário reativar o PPCerrado, ou criar um programa similar, abarcando e aprimorando o monitoramento do uso e cobertura da terra com mecanismos como o PRODES e o

DETER, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), ou mesmo, com base em iniciativas privadas como o MapBiomas. O monitoramento é essencial para identificar infrações ambientais, guiar a ação de agentes públicos, informar tomadores de decisão e dar subsídios para formular e avaliar as políticas públicas.

O monitoramento é essencial para identificar infrações ambientais, guiar a ação de agentes públicos, informar tomadores de decisão e dar subsídios para formular e avaliar as políticas públicas.

Solução 2.2: Implementar o Manejo Integrado do Fogo (MIF) como política pública no Cerrado.

A implementação do MIF como política pública no Brasil, e no Cerrado, especificamente, depende da regulamentação dos Arts. 38 a 40 do Código Florestal, que dispõem sobre as exceções à proibição do uso de fogo e estabelecem a obrigação do governo federal em criar a Política Nacional de Manejo e Controle de Queimadas, Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais. Nesse contexto, o Projeto de Lei (PL)

nº 11.276/2018 foi elaborado pelo Poder Executivo com base na experiência do Projeto de Manejo Integrado do Fogo Cerrado-Jalapão⁶ e está aguardando apreciação do Senado [11]. É urgente que o projeto volte a tramitar ou que seja expedida uma regulamentação pelo Poder Executivo dos referidos artigos do Código Florestal para criar de um marco jurídico norteador da gestão do fogo no país.

⁵ Plano de Ação de Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia Legal

⁶ <http://cerradojalapao.mma.gov.br/mif>

Desafio 3: Estabelecer um compromisso do agronegócio com a redução do desmatamento.

A rentabilidade do modelo de produção agropecuária no Cerrado é baseada na conversão de novas áreas de vegetação nativa, em detrimento do manejo sustentável das áreas já incorporadas, especialmente as pastagens⁷. Além disso, a diminuição da demanda por novas áreas para produção irá requerer o compromisso do

mercado com o desmatamento zero, o reordenamento da atividade produtiva, a criação de incentivos financeiros para remuneração da proteção adicional, além da transparência da cadeia produtiva das principais commodities, notadamente, carne bovina e soja, conforme apontado no tópico seguinte.

Solução 3.1: Sensibilizar e comprometer o mercado com o desmatamento zero no Cerrado.

Negociações para a expansão da moratória da soja e da carne para o Cerrado estavam em andamento em 2018, mas foram interrompidas [8]. É urgente que as empresas compradoras e manufaturadoras de commodities provenientes do Cerrado firmem o compromisso pelo desmatamento zero com a sociedade civil e o governo pelo desmatamento zero. Nesse contexto,

é importante ampliar e manter plataformas de rastreabilidade [9] que permitam estabelecer uma relação de causalidade entre produtores desmatadores e empresas que comercializam commodities, aumentando seu risco reputacional e conscientizando os consumidores sobre a importância do consumo de produtos com cadeias produtivas livres de desmatamento.

Solução 3.2: Reordenar a atividade agropecuária com ganhos em produtividade.

Com uma moratória em vigência e a aplicação da lei, a expansão planejada do cultivo de grãos ocorreria sobre as áreas de pastagem de maior aptidão, demandando aumento de produtividade nas áreas já convertidas. Os ganhos em produtividade da pecuária podem ocorrer, por exemplo,

através da adoção de tecnologias como os sistemas integrados (iFPL), recuperação de pastagens degradadas e o plantio direto. Programas como o Projeto ABC Cerrado⁸ podem criar polos disseminadores de práticas agropecuárias mais sustentáveis e de baixo carbono.

⁷ Estudo da EMBRAPA identificou que mais de 50% das áreas de pastagem do Cerrado se encontravam em algum grau de degradação [7].

⁸ <http://senar.org.br/abcsenar/>

Solução 3.3: Criar mecanismos econômicos para a redução voluntária do desmatamento.

Entre os mecanismos que poderiam reduzir voluntariamente o desmatamento estão a redução dos juros de crédito mediante a adoção de tecnologias de produção sustentáveis, o pagamento direto pela conservação adicional da vegetação nativa e os mercados de carbono. Uma política

de aumento dos custos de implantação da atividade agrícola sobre mata nativa no Cerrado em comparação com áreas de pastagem também poderia gerar significativa redução do desmatamento e arrecadar recursos para financiar outros mecanismos de incentivo à conservação.

Desafio 4: Reduzir a participação do Cerrado no âmbito das emissões nacionais de GEE por uso da terra.

Em 2017, o Cerrado foi responsável por 17% das emissões brasileiras no setor de uso da terra [4]. Entretanto, metas específicas para redução de emissões do desmatamento no

Em 2017
O Cerrado
foi responsável por

17%
das emissões
brasileiras de
GEE

bioma não foram incluídas nas contribuições nacionalmente determinadas (NDCs) do Brasil, vinculadas ao Acordo de Paris. Além disso, a meta de redução do desmatamento do Cerrado em 40% até 2020 (Lei nº 12.187/ 2009) foi baseada em taxas extremamente elevadas registradas entre 1999-2008, que diminuíram sem esforços significativos de políticas públicas.

Solução 4: Reduzir a contribuição do Cerrado para a matriz de emissões brasileira.

É necessário assegurar metas de redução de GEE mais ambiciosas, com base em taxas recentes, e que resultem em uma

efetiva contribuição do bioma na redução das emissões de Gases de Efeito de Estufa (GEE) do Brasil.



Desafio 5: Promover a restauração dos ecossistemas do Cerrado.

A restauração dos ambientes degradados é complementar à conservação e essencial para a salvaguarda da biodiversidade do Cerrado [3]. Entretanto, o Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa [10] estabeleceu uma meta de restauração modesta para o Cerrado, de 2,1 milhões de hectares – apenas 2,5% da área destinada à agropecuária. A meta oficial está bem abaixo dos 15% de restauração de ecossistemas

degradados, que precisariam ser recuperados no bioma para o cumprimento das Metas de Aichi⁹, das quais o Brasil é signatário [6]. Dessa forma, para dar escala à restauração é preciso definir oportunidades de restauro e áreas prioritárias, criar incentivos econômicos, desenvolver as cadeias produtivas da restauração e avançar em pesquisas que desenvolvam métodos específicos para as fisionomias do Cerrado.

Solução 5.1: Identificar as oportunidades e áreas prioritárias para restauração

O déficit de RL e APP no Cerrado contabiliza aproximadamente 6 milhões de hectares, dos quais 1,9 milhão de hectares estão localizados em APPs, que em um cenário de cumprimento do Código Florestal precisam ser restauradas. Quanto aos 4,3 milhões de hectares de déficit de RL, não há garantia de que serão resolvidos por meio da restauração devido à possibilidade de compensação da Reserva Legal¹⁰. Outras oportunidades são as terras com baixa aptidão agrícola, que apresentam baixo custo de oportunidade para restauração.

¹⁰ Art. 66 do Código Florestal.

⁹ Em referência à Meta 15 das Metas de Aichi: 20 Metas do Plano Estratégico 2011-2020 acordadas durante a Conferência das Partes (COP) 10 da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), Nagoya, Japão, 2010.

Objetivo estratégico D: Ressaltar os benefícios da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos a todos. [...]

Meta 15: Em 2020, a resiliência dos ecossistemas e a contribuição da biodiversidade para os estoques de carbono devem estar ampliadas, por meio de conservação e restauração, incluindo restauração de, pelo menos, 15% de ecossistemas degradados, desta forma, contribuindo para mitigação da mudança climática e para adaptação e para o combate à desertificação.

Entretanto, é preciso também viabilizar o restauro em áreas de alto valor ecológico, como as zonas tampão de áreas úmidas (como as veredas), áreas prioritárias para a conservação, áreas críticas para a recarga de aquíferos e áreas importantes para a formação de corredores ecológicos. As agroflorestas podem ser uma forma de rentabilizar a restauração, inclusive em APPs e RLs. E para viabilizar a restauração é preciso criar incentivos financeiros e linhas de crédito específicas para isso.

É preciso também viabilizar o restauro em áreas de alto valor ecológico, como as zonas tampão de áreas úmidas (como as veredas), áreas prioritárias para a conservação, áreas críticas para a recarga de aquíferos e áreas importantes para a formação de corredores ecológicos.

Solução 5.2: Fortalecer as cadeias produtivas da restauração.

A demanda por sementes de plantas nativas é um dos principais gargalos da restauração em larga escala e pode transformar a coleta de sementes em uma oportunidade econômica relevante para os Povos e Comunidades Tradicionais e Agricultores

Familiares (PCTAFs) que vivem no Cerrado. Para maximizar essa oportunidade é importante criar e fortalecer as associações e cooperativas e colaborar com instituições que as auxiliem em processos de beneficiamento e comercialização.

Solução 5.3: Desenvolver pesquisa e inovação para dar suporte à restauração em larga escala.

Há uma forte demanda por pesquisas sobre as técnicas mais adequadas para a restauração no Cerrado, o que é uma das diretrizes do Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – PLANAVER [10], que se encontra paralisado. Nesse contexto, é necessário expandir projetos como o do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio¹¹, que desenvolve técnicas de restauro para áreas degradadas de Cerrado, localizadas nas UCs do bioma.

¹¹ O projeto é desenvolvido pelo Centro Nacional de Avaliação da Biodiversidade e de Pesquisa e de Conservação do Cerrado (CBC) do ICMBio.

Além do avanço técnico, os projetos em UCs são disseminadores do conhecimento e da importância da restauração no Cerrado e, por isso, devem ser ampliados.

Os projetos em UCs são disseminadores do conhecimento e da importância da restauração no Cerrado e, por isso, devem ser ampliados.



Desafio 6: Valorizar o Cerrado de pé.

A conservação do Cerrado está diretamente associada à sobrevivência dos Povos, Comunidades Tradicionais e Agricultores Familiares (PCTAFs) que praticam o uso sustentável de suas paisagens. Entre essas populações estão quilombolas, povos indígenas,

comunidades ribeirinhas, comunidades de fundo e fecho de pasto, geraizeiros, quebradeiras de coco-de-babaçu, entre outros que, embora oficialmente não sejam reconhecidos, fazem do Cerrado em pé a base de sustento, seu modo de vida e sua cultura.

Solução 6.1: Viabilizar o protagonismo dos PCTs na luta pela conservação do Cerrado.

Iniciativas de mapeamento comunitário dos Povos e Comunidades Tradicionais – PCTs¹² podem ajudar a identificar comunidades fora das demarcações oficiais e fortalecer os movimentos sociais no bioma. A definição de seus territórios é fundamental para que órgãos como o Ministério Público e outros garantam o direito à terra, combatendo a grilagem e práticas predatórias do agronegócio, como o uso irregular de agrotóxicos, comprometimento dos recursos

hídricos e invasão e apropriação de terras de uso tradicional.

Por fim, a união dos PCTs em associações, redes e cooperativas e/ou o estabelecimento de parcerias com a sociedade civil organizada no Cerrado são cruciais para o fortalecimento das suas cadeias produtivas, popularizando seus produtos típicos, mobilizando fundos, pressionando os órgãos reguladores por normativas específicas e aprovação de linhas créditos, que viabilizem seus sistemas de produção.

12 Uma iniciativa interinstitucional desenvolveu um aplicativo para mapeamento comunitário das comunidades e povos tradicionais no Cerrado (www.tonomapa.org.br).



3. Referências bibliográficas

1. ProjetoMapBiomias. Coleção 5.0 da *Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil* (<https://mapbiomas.org/>); 2020.
2. Romeiro, M.; Costa, K.; Carneiro Filho, A.; Oliveira, M.; Alves, I. *A expansão da soja no Cerrado: Caminhos para a ocupação territorial, uso do solo e produção sustentável.*; INPUT/ Agroicone: 2016.
3. Strassburg, B.B.N.; Brooks, T.; Feltran-Barbieri, R.; Iribarrem, A.; Crouzeilles, R.; Loyola, R.; Latawiec, A.E.; Oliveira Filho, F.J.B.; Scaramuzza, C.A.M.; Scarrano, F.R., et al. Moment of truth for the Cerrado hotspot. *Nat Ecol Evol* **2017**, 1, 99, doi:10.1038/s41559-017-0099.
4. Russo, G.; Alencar, A.; Ribeiro, V.; Amorim, C.; Shimbo, J.; Lenti, F.; Castro, I. *Cerrado: The Brazilian savannas contribution to GHG emissions and to climate solutions (Policy Brief)*; IPAM: 2018.
5. Rajão, R.; Soares-Filho, B.; Nunes, F.; Börner, J.; Machado, L.; Assis, D.; Oliveira, A.; Pinto, L.; Ribeiro, V.; Rausch, L., et al. The rotten apples of Brazil agribusiness. *Science* **2020**, 369, 246-248, doi:10.1126/science.aba6646.
6. Costa, K.; Romeiro, M.; Carneiro Filho, A.; Oliveira, M. *Cerrado: Caminhos para a ocupação territorial, uso do solo e produção sustentável - estratégias de conservação em áreas privadas.*; INPUT/ Agroicone: 2016.
7. Andrade, R.; Bolfe, E.; Victoria, D.; Nogueira, S. Avaliação das condições de pastagens no Cerrado brasileiro por meio de geotecnologias. *Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável* **2017**, 7, doi:doi.org/10.21206/rbas.v7i1.376.
8. Manifesto do Cerrado. Nas mãos do mercado, o futuro do Cerrado: é preciso interromper o desmatamento. https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/areas_prioritarias/cerrado/manifestodocerrado/.
9. TRASE. *Transparency for Sustainable Economies* (<https://trase.earth/data>); 2020.
10. Brasil. PLANAVEG - Plano nacional de recuperação da vegetação nativa. Ambiente, M.d.M., Ed. Brasília, 2017; Vol. 1, p 73.
11. CÂMARA DOS DEPUTADOS. PL nº 1160/2019. Altera a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, para dispor sobre as RPPNs. 2019. <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/ichadetramitacao?idProposicao=2190265>.



O Código Florestal e os desafios para a conservação no bioma Mata Atlântica

Relatoria textual:

Letícia de Barros Viana Hissa

Voluntários:

Eric Bem dos Santos; Luan dos Santos
Miranda Tomaz; Lucas Augusto Ramos;
Mariana Fernandes Miranda

Fonte das informações:

Webinar "O Código Florestal e a Lei da Mata Atlântica"

Contexto

A Mata Atlântica se estendia originalmente sobre 1,5 milhão de km², sobrepondo-se total ou parcialmente a 17 estados do país. A história da ocupação da Mata Atlântica se confunde com a dos principais ciclos econômicos desde o início da colonização - da exploração madeireira à mineração, do café à industrialização. Assim, atualmente, restam apenas 12% da cobertura vegetal original¹ [2], distribuídos de forma heterogênea pelo bioma. O alto grau de ameaça, combinado com a vasta riqueza e endemismo de espécies da fauna e flora conferem à Mata Atlântica o status de hotspot de biodiversidade [3]. Apesar da fragmentação e degradação avançadas, a conservação dos remanescentes de Mata Atlântica é fundamental para a salvaguarda da biodiversidade e para a provisão de serviços ecossistêmicos dos quais dependem cerca de 70% da população brasileira que habita o bioma. Entre esses serviços estão a prevenção a desastres, como inundações ou deslizamentos, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, abastecimento hídrico, segurança energética e alimentar, e geração de renda.

Desde 1988, quando a Constituição Federal (Art. nº 225 §4) conferiu à Mata Atlântica o status de patrimônio nacional, foram criados regimentos para garantir a proteção do bioma. Entre estes, a Lei da Mata Atlântica² (LMA) (Lei nº 11.428/2006) é a legislação específica que regulamenta a proteção das vegetações primárias e secundárias remanescentes do bioma. O longo processo de articulação social envolvendo a criação

¹ Doze por cento em bom estado de conservação. Caso sejam incluídas as vegetações em estágio inicial, médio e avançado de regeneração, a cobertura de vegetação nativa chega a 27% [1].

² Antes da Lei da Mata Atlântica vigoraram os Decretos nº 99.547/1990 e nº 750/1993.

O longo processo de articulação social envolvendo a criação da LMA e a sua publicação em 2006 foram decisivos para o forte declínio das taxas anuais médias de desmatamento na Mata Atlântica.

da LMA e a sua publicação em 2006 foram decisivos para o forte declínio das taxas anuais médias de desmatamento na Mata Atlântica, de 100 mil para 14 mil hectares entre 1990 e 2011. Entretanto, a partir de 2012, as taxas voltaram a subir, possivelmente em resposta à aprovação da revisão do Código Florestal (CF) (Lei nº 12.651/2012) que anistiou grande parte dos déficits de floresta em Área de Proteção Permanente (APP) e Reserva Legal (RL) em propriedades rurais [2,4].

Um novo aumento do desmatamento em 2019 [2] ressaltou o grande risco a que a vegetação da Mata Atlântica continua submetida. Entre as principais ameaças estão o desmatamento pela expansão agropecuária e imobiliária, a continuada degradação da floresta remanescente devido ao processo de secundarização e ao corte seletivo ilegal, a degradação dos ecossistemas de restinga e dos campos naturais e os ataques à legislação protetiva e políticas públicas. Dessa forma, o presente documento discute desafios e soluções para as principais ameaças ao bioma e para a implementação dos instrumentos legais vigentes, com base em seminários organizados pelo Observatório do Código Florestal³ e outras referências.

³ O Código Florestal e a Lei da Mata Atlântica - www.youtube.com/c/ObservatorioCodigoFlorestal/

Desafio 1: Implementar e salvaguardar as legislações em vigor, em especial o Código Florestal e a Lei da Mata Atlântica.

Cinquenta por cento dos alertas de desmatamento na Mata Atlântica a partir de 2018 foram em APPs, e 90% do total de alertas foram ilegais. Esses números ressaltam a urgência na implementação das legislações protetivas em vigor no bioma, em especial do CF e da LMA, o que ainda não ocorreu de maneira efetiva por falta de vontade política e ataques às normas e legislação.

O CF de 2012 anistiou parte do desmatamento ocorrido em áreas rurais consolidadas em APPs ocupadas até julho de 2008. A anistia concedida restringiu a obrigatoriedade da restauração do passivo em APPs, a depender do tamanho do imóvel.

Por outro lado, a LMA instituiu a proteção das vegetações primárias e secundárias nas áreas de aplicação da lei. Em seu artigo 5º, a LMA definiu que tais remanescentes não perderão o status de vegetação a ser protegida nos termos da lei no caso de intervenções não autorizadas, o que significa que remanescentes desmatados ilegalmente deverão ser recuperados.

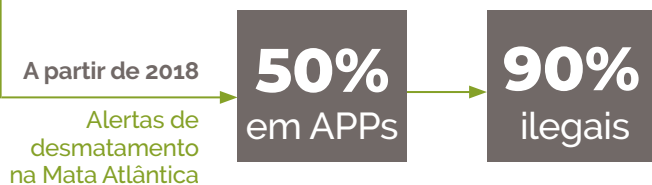
O marco temporal implícito que estabelece o início da vigência da proteção pela LMA é 1990, data da publicação do primeiro decreto vedando o desmatamento na Mata Atlântica (Decreto nº 99.547/1990). Apesar desse decreto e de outros posteriores terem sido revogados em favor do decreto regulamentador

da LMA (Decreto nº 6.660/2008), a proteção que eles conferem às vegetações remanescentes permanece. Assim, essas áreas desmatadas irregularmente a partir de 1990 devem ser recuperadas, inclusive em APPs.

Nesse contexto, em despacho recente (Despacho nº 410/2020/MMA), o Ministério do Meio Ambiente (MMA) acolheu um parecer da Advocacia Geral da União (AGU) defendendo a aplicabilidade dos artigos 61a e 61b do CF de 2012, que regulam a aplicação do conceito de área rural consolidada em APPs, nas áreas de aplicação da LMA.

Após forte mobilização da sociedade civil organizada, o despacho foi revogado pelo MMA. Ainda assim, a AGU ingressou com Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) junto ao Supremo Tribunal Federal (STF) para julgamento da prevalência dos artigos do CF em detrimento da LMA. A ratificação da área rural consolidada em APPs da Mata Atlântica resultaria na anistia de desmatamentos ocorridos entre 1990 e 2008, anularia embargos e desobrigaria o restauro de áreas degradadas.

Portanto, a ação da AGU criou um conflito entre as duas leis. A questão é crítica, pois as APPs protegem as áreas sensíveis, como matas ciliares e encostas, que são fundamentais para a segurança hídrica e integridade humana. Além disso, o ataque à LMA pode enviar um sinal aos proprietários rurais de enfraquecimento dos mecanismos de proteção à Mata Atlântica, levando a um aumento do desmatamento ou à expectativa pela consolidação de outros desmatamentos ilegais além daqueles em APP.



Solução 1.1: Resolver o conflito jurídico criado entre a Lei da Mata Atlântica e o Código Florestal

A solução do desafio criado por este conflito se encontra nos seguintes pontos:

- **Defesa da prevalência da LMA com base no próprio ordenamento jurídico, como defendido pelos Ministérios Públicos Federal e Estaduais e sociedade civil organizada.** A Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (Decreto nº 4.657/1942) estabelece que uma lei posterior geral, não pode revogar ou não pode ter aplicação prevalente sobre uma lei anterior e especial, exceto se esta última tiver sido revogada. A LMA é uma lei especial, e a exteriorização de um comando da Constituição Federal de 1988, que confere à Mata Atlântica status de Patrimônio Nacional. Em seu artigo primeiro, a LMA prevê complementariedade com outras legislações, em especial com o CF. Por outro lado, o primeiro artigo do CF de 2012 clarifica que esse trata de normas gerais sobre a proteção da vegetação nativa no Brasil, indicando que outras legislações específicas, como a LMA, incidem em conjunto. Fica claro, então, que nas áreas de incidência da LMA, a LMA prevalecerá sobre a lei geral, ou o CF⁴.
- **Produção de conhecimento científico sobre os impactos do reconhecimento de áreas consolidadas em APPs na Mata Atlântica para embasar decisões jurídicas e sensibilizar a população.** Um estudo conduzido pela iniciativa MapBiomias sobrepôs mapas anuais de mudança de uso do solo (entre 1990 e 2018) com a localização das APPs em propriedades sujeitas à LMA [5]. Os resultados identificaram 329,7 mil hectares desmatados entre 1990 e 2018 em

APPs localizadas em áreas de incidência da LMA, e que devem ser recuperadas. Dessas, apenas 42 mil hectares se encontravam com ocupação agrícola em 2018 (0,1% do total da atividade agropecuária do bioma). Além disso, as propriedades afetadas somam apenas 0,4% do total de imóveis rurais da Mata Atlântica. Os números demonstram que a ADI beneficiaria um número reduzido de proprietários, com impacto econômico bastante inferior ao especulado⁵ pelo setor ruralista favorável à ADI, mas com importantes prejuízos socioambientais.

Os resultados identificaram 329,7 mil hectares desmatados entre 1990 e 2018.

- **Mobilização social:** A sociedade civil organizada desempenha o importante papel de sensibilização sobre a importância do tema e suas implicações. A mobilização social também pode ir além e questionar junto às cortes os atos praticados pelo poder público ou atores privados que sejam prejudiciais ao direito fundamental ao ambiente ecologicamente equilibrado. Em um exemplo prático, seis ONGs⁶ utilizaram o instrumento legal Amicus Curiae reunindo argumentos técnicos e jurídicos para solicitar ao STF que rejeite a ADI, visando evitar a consolidação de desmatamentos ilegais na Mata Atlântica.

⁴ O Pacto pela Restauração da Mata Atlântica publicou um quadro comparativo entre o CF e a LMA (<https://drive.google.com/file/d/157j6R3Bcc5KApKXwkiS-vom4AN-4GYti-/view>).

⁵ <https://fpagropecuaria.org.br/resumos-executivos/proposicoes-legislativas/despacho-4-410-2020-mma/>

⁶ <https://apremavi.org.br/ongs-ambientais-vao-ao-stf-contra-desmonte-na-lei-da-mata-atlantica/>

Solução 1.2: Implementação do Código Florestal (Lei 12.651/2012)

Apesar da anistia conferida a desmatamentos irregulares, o CF estabelece requerimentos e métricas para conservação e restauração, além de prever instrumentos econômicos e políticas públicas para sua aplicação. Pelo regramento do CF de 2012, a Mata Atlântica concentra um passivo de vegetação nativa de 6 milhões de hectares, dos quais $\approx 1,5$ de hectares milhão ocorrem em APPs e são de recuperação obrigatória (Soares-Filho et al. 2014). O cumprimento do CF pode gerar oportunidades econômicas e de conservação adicional (por exemplo, através da implemen-

tação das Cotas de Reserva Ambiental), estimular uma economia verde (agroextrativismo em reservas legais restauradas, produção de insumos para restauração) e ajudar o país a cumprir as metas nacionais e os acordos internacionais de conservação e restauração dos quais é signatário [6].

Entretanto, a implementação do CF ainda envolve várias etapas, como a finalização e validação do CAR (Cadastro Ambiental Rural), regulamentação e implementação dos Programas de Regularização Ambiental estaduais e adesão pelos proprietários inadimplentes. Finalmente, o cumprimento do CF e da LMA dependem também da intensificação das ações de monitoramento, fiscalização, e dos instrumentos previstos pelas leis, como do Programa de Apoio e Incentivo a Conservação do Meio Ambiente (Art. 41 do CF de 2012), que ainda não foi implementado.

Pelo regramento do CF de 2012, a Mata Atlântica concentra um passivo de vegetação nativa de 6 milhões de hectares.



Desafio 2: Engajar os municípios na proteção e recuperação de áreas degradadas na Mata Atlântica.

Os desafios para a conservação na Mata Atlântica estão distribuídos de maneira heterogênea pelo bioma. Enquanto alguns municípios concentram maior cobertura vegetal, 23% possuem menos de 10% de habitat remanescente, valor muito abaixo do limiar de extinção de 30% sugerido pela literatura para o bioma [7]. Outra estatística revela que apenas 100 municípios concentraram 70% do desmatamento ocorrido no bioma entre 2018 e 2019⁷. Dessa forma, a

conservação da Mata Atlântica demanda a implementação de estratégias específicas para problemas locais.

Outra estatística revela que apenas 100 municípios concentraram 70% do desmatamento ocorrido no bioma entre 2018 e 2019.

Solução 2.1: Estimular o desenvolvimento dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA)

A LMA instituiu o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA) (Art. nº 38 da Lei 11.428/2006), um instrumento de gestão ainda pouco explorado⁸ e que permite aos municípios direcionarem a implementação da LMA para a realidade local. O PMMA prevê o estabelecimento de prioridades locais de

conservação (que podem inclusive orientar processos de licenciamento ambiental) e de restauração da vegetação, ações preventivas, educação ambiental e capacitação. A escala local também é ideal para o estímulo à gestão ambiental com participação social, podendo estimular o diálogo entre poder Executivo, sociedade e academia para o estabelecimento de parcerias público-privadas que podem incentivar as ações previstas pelos planos. Finalmente, o PMMA também é uma oportunidade para articular a escala local com as agendas nacionais e globais de mudanças climáticas, conservação e restauração.

⁷ Webinar Temático MapBiomias (2020) - Revelando o uso da terra na Mata Atlântica com ciência e transparência. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IGCVoMRPbDo>

⁸ Apenas 40 municípios (de 3.429) têm PNMA elaborado, 37 destes em implantação. Outros 157 municípios estão em fase de elaboração dos planos. Informações disponíveis em: <https://pmma.etc.br/observatorio/>



Desafio 3: Proteger os ecossistemas vulneráveis

Os campos de altitude, as restingas e os manguezais são ecossistemas mais vulneráveis às pressões antrópicas devido a dificuldades no monitoramento, falta de vontade política na sua proteção e constantes ataques às suas normativas específicas por parte de setores da sociedade, por vezes em associação ao poder público.

A Mata Atlântica possui flora e fauna ricas e adaptadas a campos naturais e de altitude, ambientes que contribuem para a ciclagem da água e outros serviços ecossistêmicos importantes. Entretanto, apesar de a LMA regular o uso da terra em áreas de campos naturais e de altitude, dependendo do estado da vegetação (sucessão) (Resolução do CONAMA, nº 423/2010), a conversão acelerada de campos nativos do bioma é preocupante. Esses processos podem ser atribuídos a dificuldade de monitoramento e detecção das mudanças, à dificuldade da população em diferenciar campos nativos de pastagens, ao baixo valor atribuído a essas áreas pela sociedade em geral - especialmente em comparação a florestas, o que facilita o uso irregular por produtores.

Além disso, boa parte dos campos naturais perdeu uma camada legal de proteção com a alteração dos critérios de classificação das áreas de APP pelo CF de 2012, que reduziu a área de topos de morro protegidas em 90%.

As restingas e manguezais não existem apenas na Mata Atlântica, mas são essenciais para o combate à erosão que atinge 60% da costa e para a adaptação e mitigação dos impactos das mudanças climáticas, como o avanço do nível do mar. Esses ecossistemas que sofrem muita pressão por conversão pelo setor imobiliário, são protegidos pelo CF, pela LMA, e pela lei que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (Lei nº 7.661/1988), entre outras normas e resoluções em todos os níveis de governo.

Recentemente, resoluções que garantiam proteções especiais às restingas⁹, entre elas o estabelecimento de uma faixa protetora de 300 metros, foram revogadas pelo CONAMA sob pretexto de prevalência do regramento disposto pelo CF, fragilizando tais ecossistemas. Após mobilização social a decisão foi revertida pelo STF, mas ilustra o regime de instabilidade jurídica a que os instrumentos de proteção às vegetações costeiras estão submetidos.



⁹ Resoluções do CONAMA nº 284/2001, 302/2002 e 303/2002.



Solução 3.1: Aprimorar os instrumentos de proteção aos campos de altitude.

Entre as soluções para esse desafio estão a capacitação dos agentes de fiscalização e aprimoramento dos sistemas de monitoramento. Finalmente, a sociedade civil mobilizada, em parceria com a academia e

Ministérios Públicos deve pressionar o poder público pelo cumprimento da LMA nas áreas de campos nativos remanescentes e pela restauração ecológica daqueles em uso irregular.

Solução 3.2: Assegurar a implementação dos instrumentos de proteção aos ambientes de restingas e manguezais.

As soluções devem passar pela salvaguarda de todos os instrumentos de proteção complementares ao CF, bem como a continuada mobilização social embasada na ciência e no interesse público.

Além disso, a implementação dos planos de gerenciamento costeiro estaduais e municipais também pode estabelecer áreas prioritárias de conservação das restingas.



Referências

1. ProjetoMapBiomias (2020) *Coleção 5.0 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil* (<https://mapbiomas.org/>)
2. Fundação SOS Pro-Mata Atlântica (2020) *Relatório Anual (2018-2019)* <https://www.sosma.org.br/noticias/desmatamento-na-mata-atlantica-cresce-quase-30/>.
3. Myers, N.; et al (2000) Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403, 853-858, doi:10.1038/35002501.
4. Soares-Filho, B.; et al. (2014) Land use. Cracking Brazil's Forest Code. *Science*, 344, 363-364, doi:10.1126/science.1246663.
5. Rosa, M.; Azevedo, T. (2020) *Nota Técnica o impacto do Despacho nº 4.410/2020 do Ministério do Meio Ambiente (MMA); MapBiomias.*
6. Crouzeilles, R.; et al (2019) There is hope for achieving ambitious Atlantic Forest restoration commitments. *Perspectives in Ecology and Conservation*, 17, 80-83, doi:10.1016/j.pecon.2019.04.003.
7. Banks-Leite, C.; et al. (2014) wthresholds to evaluate the costs and benefits of set-asides in a odiversity hotspot. *Science*, 345, 1041-45, i:10.1126/science.1255768.



Pampa: Desafios e oportunidades para a conservação do bioma

Relatoria textual:

Sílvia Marcuzzo

Voluntários:

Elisa Machado Milach; Milene Ferreira
Barcellos; Thamara Santos de Almeida;
Vanessa Viera Trindade de Oliveira

Fonte das informações:

Reunião com especialistas

Contexto

O Pampa se estende por 176, 5 mil quilômetros quadrados, ocupando, na sua porção brasileira, 68% da área do Rio Grande do Sul, estado ao qual está restrito. O bioma abrange ainda trechos da Argentina e do Uruguai.

No bioma prevalecem formações campestres¹ diversas com espécies nativas tradicionalmente manejadas. Formações florestais também ocorrem simultaneamente com os campos na região do Escudo Sul-rio-grandense, matas ciliares e de encosta.

Os campos do Pampa são herança de condições paleoclimáticas glaciais que, apesar do aquecimento característico do Holoceno (~5.000 anos), permaneceram campestres devido ao pastejo por pequenos mamíferos e por intervenções antrópicas, como o uso do fogo [1]. Com a colonização da região a partir do século XVII, houve a introdução de rebanhos com criação extensiva, atividade reconhecida como essencial para a manutenção da biodiversidade nativa dos campos [2].

Apesar da fragilidade de seus ecossistemas e da importância de suas paisagens culturais para a conservação da biodiversidade e provisão de serviços ecossistêmicos², o

¹ Entre os tipos de campos do Pampa estão o Litorâneo, Arbustivo, Submontana Atlântico, Graminoso, com Areais, Espinilho, Submontano Interior, Solos Rasos e Barba de Bode. A fisionomia dos campos varia intensamente com o tipo de solos e relevo e exige manejo específico de acordo com as suas características, potenciais e fragilidades.

² A manutenção do balanço hídrico, provisão de água potável, sequestro e armazenamento de carbono terrestre, conservação do solo, polinização, controle de pragas, resiliência contra os efeitos das mudanças climáticas, prevenção à desertificação, e a provisão de alternativas para turismo e lazer, estão entre os principais serviços ambientais que dependem da conservação do Pampa [3].

Pampa é um bioma ameaçado, fortemente degradado e descaracterizado, com a menor proporção de áreas protegidas entre os biomas brasileiros [4]. O mapeamento anual das mudanças de uso e cobertura do solo no bioma revelou a perda de 2 milhões de hectares de campos nativos nos últimos 34 anos [5]. A perda de vegetação nativa se concentrou principalmente nos últimos 10

O mapeamento anual das mudanças de uso e cobertura do solo no bioma revelou a perda de 2 milhões de hectares de campos nativos nos últimos 34 anos.

anos, e, em 2014, a área dedicada à agricultura anual superou a área de vegetação campestre pela primeira vez³ [5]. A expansão do cultivo anual de grãos, especialmente da soja, é uma das maiores ameaças ao bioma.

O avanço da sojicultura a partir da década de 1970 impactou inicialmente as formações no noroeste do bioma, como os campos de capim barba-de-bode, mas logo se estendeu para outras regiões. Outras ameaças ao bioma são a expansão da silvicultura, das pastagens com espécies exóticas, os megaprojetos de mineração e o êxodo rural, pois a retirada de rebanhos facilita a expansão de formações florestais sobre os campos nativos.

³ Em 2019, a classe de uso do solo dominante foi a agricultura anual (41%), seguida de formações campestres (31%), formações florestais (incluindo a silvicultura) (13%), e superfícies d'água (10%) [5].

Finalmente, a frágil governança ambiental no Pampa é uma ameaça importante, que se intensificou com ataques recentes às salvaguardas ambientais jurídicas, como ao Código Florestal de 2012 (CF, Lei nº 12.651/2012). Assim, este capítulo busca

identificar os principais desafios e soluções para a conservação do bioma Pampa, baseado em um workshop promovido pelo Observatório do Código Florestal (OCF) em outubro de 2020, que reuniu diversos especialistas que atuam na região.



Desafio 1: Assegurar e ampliar a proteção jurídica ao bioma Pampa.

A ausência de instrumentos jurídicos específicos para a proteção de formações campestres e para o bioma fragiliza a conservação do Pampa. Ao contrário da Amazônia, Pantanal e Mata Atlântica, o Pampa não possui status de Patrimônio Nacional (Constituição Federal de 1988, Art. nº 225, §4), ou lei específica regulando a sua conservação. Dessa forma, as únicas proteções conferidas aos remanescentes de vegetação nativa em imóveis rurais do bioma são

Ao contrário da Amazônia, Pantanal e Mata Atlântica, o Pampa não possui status de Patrimônio Nacional (Constituição Federal de 1988, Art. nº 225, §4), ou lei específica regulando a sua conservação.

as previstas pelo CF, que estabelece as Áreas de Preservação Permanente (APP) e de Reserva Legal (RL) (20% do imóvel rural do bioma).

Contudo, apesar de regulamentar a proteção e uso de todas as formas de vegetação nativa (Art. 1 do CF), a lei é omissa em relação à proteção e regulação do uso sustentável das vegetações não florestais, como

os campos do Pampa [6], o que dificulta a sua implementação no bioma. Especificamente, o CF falha por não caracterizar as formas de exploração econômica autorizadas em RL não florestais (Art. 20 a 24 do CF) e por não estabelecer a necessidade de instrumentos regulatórios específicos, negligenciando, por exemplo, a importância do manejo pastoril para a manutenção da biodiversidade e modos de vida tradicionais do Pampa.

Já em outras passagens, o texto do CF atrela sanções à supressão irregular da vegetação nativa ao termo desmatamento, falhando em utilizar uma terminologia que se refira a processos de conversão da cobertura da terra em biomas não florestais [6]. Essas omissões fortalecem a percepção errônea de que o CF regulamenta apenas a proteção das vegetações florestais, quando na realidade deve abarcar todas as vegetações nativas [6].

A deficiência do CF em proteger os campos nativos do Pampa torna ainda mais estratégica a edição de normas protetivas em âmbito estadual. Entretanto, o contrário ocorreu com a recente publicação de decretos e leis estaduais que criaram uma grave situação de insegurança jurídica para a já ineficiente conservação dos campos nativos do Pampa.



Solução 1.1: Revisar o Código Estadual de Meio Ambiente do Rio Grande do Sul (CEMA, Lei nº 15.434/2020).

O Código Estadual de Meio Ambiente do Rio Grande do Sul (CEMA) de 2020 ratificou o Decreto Estadual nº 52.431/2015 ao classificar os campos nativos sob uso agrossilvopastoril anterior a julho de 2008 como áreas consolidadas⁴, e, portanto, áreas aptas para aplicação dos artigos nº 67 e nº 68 do CF. Assim, como a pecuária extensiva é uma atividade secular no Pampa, a maioria dos imóveis rurais do bioma estaria total ou parcialmente dispensada da obrigação da RL. E a classificação como área consolidada reduziria sensivelmente a extensão de APPs a ser protegida. A dispensa da RL coloca as áreas campestres sob forte risco de conversão⁵ para outros usos da terra como a sojicultura, contribuindo para a degradação e descaracterização do bioma e do modo de vida de sua população pecuarista tradicional.

O Ministério Público do Rio Grande do Sul contestou a definição de área consolidada estabelecida pelo Decreto Estadual nº 52.431/2015 em uma ação civil pública⁶ que ainda está em andamento. Com o apoio de cientistas e ambientalistas [7], o órgão defende na ação que a atividade pecuária sobre campos nativos não provoca a supressão da vegetação nativa, que por sua vez é protegida pelo CF.

Ao contrário, o Pampa engloba um conjunto de ecossistemas com aptidão natural

⁴ Art. nº 5 do Decreto nº 52.431/2015 e Art. nº 2, Inciso III da Lei nº 15.434/2020 (Código Estadual de Meio Ambiente do Rio Grande do Sul, CEMA).

⁵ Os artigos nº 218 e nº 219 do CEMA detalham as condições para autorização da conversão dos campos nativos do bioma. Com a dispensa da RL passam a ser necessários apenas o cadastro no CAR e autorização prévia do órgão ambiental estadual.

⁶ Processo n. 001/1.15.0122787-5 do TJRS.

para o pastoreio, e a pecuária extensiva deve ser considerada uma opção de uso sustentável do solo [8] compatível com a conservação do bioma [2] e com as reservas legais. Além disso, a definição de área consolidada do decreto de 2015 do CEMA contradiz a Constituição do Rio Grande do Sul, Art. 251, §1º, XVI, que garante a todos o direito ao meio ambiente equilibrado, e nomeia a preservação do Pampa Gaúcho, incluindo seu patrimônio cultural e biodiversidade, como uma das condições para assegurar esse direito.

Dessa forma, o ponto de partida para reestabelecer a proteção jurídica ao Pampa é a

O ponto de partida para reestabelecer a proteção jurídica ao Pampa é a revogação da definição de área consolidada oferecida pela Decreto nº 52.431/2015 e pelo CEMA, que, erroneamente, isenta proprietários da obrigação da RL

revogação da definição de área consolidada oferecida pela Decreto nº 52.431/2015 e pelo CEMA, que, erroneamente, isenta proprietários da obrigação da RL. Em seguida, é fundamental identificar e corrigir os registros inseridos no Cadastro Ambiental Rural (CAR) que tenham declarado remanescentes de vegetação campestre nativa como áreas de uso consolidado, delimitar novamente as RLs e APPs quando pertinente, e recuperar os campos nativos convertidos irregularmente.

Solução 1.2: Regularizar a conservação do Pampa.

O CEMA menciona e define, de forma geral, o bioma Pampa (Art. nº 2, XLIV, CEMA), estabelecendo que uma caracterização mais detalhada e aspectos da sua conservação serão definidos por um regulamento específico (Art. nº 203, Lei nº 15.434/2020). A regulamentação será uma oportunidade para a criação de dispositivos que solucionem as omissões do CF na proteção das formações campestres, explicitando que a pecuária é atividade compatível com o

regime de RL em campos nativos. Além disso, é necessário detalhar as formas de manejo adequadas da pecuária para a conservação da biodiversidade e provisão de serviços ecossistêmicos. A especificação do manejo (por exemplo, densidade de rebanho, rotação, uso de queimadas prescritas) também deve considerar a diversidade de campos nativos presente no Pampa e o seu estado de conservação.

Desafio 2: Conter o avanço da fronteira agrícola sobre os remanescentes de vegetação nativa.

A pecuária extensiva tem potencial produtivo, mas o manejo inadequado combinado com a alta rentabilidade de usos alternativos influencia a decisão de produtores locais pela conversão dos campos em monoculturas de grãos e silvicultura. Ainda que o CF seja plenamente implementado, a

exigência de RL de 20% é insuficiente para uma ambiciosa contenção da perda de vegetação nativa no Pampa. Dessa forma, é necessário criar políticas de incentivo econômico, de ordenamento territorial e de educação ambiental para frear o avanço da fronteira agrícola sobre os campos nativos.

Solução 2: Desenvolver políticas públicas e setoriais de incentivo econômico aos pecuaristas tradicionais.

É preciso desenvolver políticas que valorizem a pecuária tradicional como uma oportunidade para conservação da biodiversidade e para o desenvolvimento sustentável. Concessão de crédito, extensão rural, pagamentos por serviços ambientais e valorização dos produtos de origem certificada no mercado são exemplos de políticas públicas importantes. A formação de associações multissetoriais também é

estratégica para fortalecimento da pecuária e a promoção de políticas e instrumentos econômicos. Um exemplo no Pampa é a Alianza del Pastizal⁷, iniciativa transnacional que certifica a carne produzida por pecuaristas que voluntariamente adotam práticas de manejo que contribuem para a conservação do bioma [3].

⁷ Em 2020, a *Alianza del Pastizal* cobria 190 mil hectares, em comparação com 25 mil hectares de unidades de conservação de proteção integral no Pampa do RS [3].

Solução 2.1: Expansão da rede de áreas protegidas do bioma Pampa.

As áreas protegidas do Pampa cobrem 3,3% da área do bioma. Isso corresponde a apenas 0,4% das áreas protegidas do Brasil. A baixa representatividade no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) não condiz com a extensão do bioma no território nacional, e tampouco com o nível de ameaça aos remanescentes de vegetação nativa [4], estando muito abaixo do compromisso firmado com a Convenção sobre Biodiversidade Biológica (CDB) de proteger 17% dos biomas nacionais.

Uma avaliação recente das áreas prioritárias para conservação do bioma [9] indicou que, do total de 88 áreas não protegidas, apenas 26 apresentavam bom estado de conservação, com mais de 70% de cobertura por remanescentes, enquanto outras 19 apresentavam 30% ou menos de remanescentes. Assim, é urgente a expansão da rede de áreas protegidas no Pampa para

Considerando a aptidão natural do bioma para a pecuária, a maior parte dessa expansão poderia ocorrer através da criação de unidades de conservação de uso sustentável, onde a pecuária tradicional possa ser desenvolvida.

garantir a proteção dos remanescentes de vegetação nativa, especialmente em áreas prioritárias. Considerando a aptidão natural do bioma para a pecuária, a maior parte dessa expansão poderia ocorrer através da criação de unidades de conservação de uso sustentável, onde a pecuária tradicional possa ser desenvolvida, garantindo a proteção sem necessidade de expropriação das propriedades [10].

Solução 2.2: Promover campanhas de educação ambiental.

Por estar restrito no território brasileiro ao estado do Rio Grande do Sul e abranger principalmente formações não florestais, a relevância do patrimônio cultural, ambiental e genético do Pampa é pouco compreendida no Brasil, e no próprio estado. Assim, discussões sobre a conservação de biomas como a Amazônia e a Mata Atlântica ofuscam a urgência das ameaças a que o Pampa está submetido.

É importante desenvolver campanhas de educação ambiental específicas para os diferentes setores da sociedade sobre a importância da conservação do Pampa e do manejo agrícola adequado para a

provisão de serviços ambientais, suporte à economia estadual, proteção da biodiversidade e do patrimônio cultural. Nesse contexto, são ações estratégicas a produção de material didático escolar, campanhas de divulgação em canais tradicionais e redes sociais e a produção de materiais com linguagem acessível, embasados cientificamente. Além disso, é fundamental criar mais canais de diálogo entre a academia, sociedade civil organizada, setor privado, Ministério Público, órgãos de governo nos diversos níveis, especialmente no âmbito municipal. As universidades podem estimular esse processo desenvolvendo atividades de extensão e ciência cidadã.

Desafio 3: Promover a agenda de restauração ecológica no Pampa.

Vários municípios do Pampa possuem cobertura de vegetação nativa remanescente insuficiente para a manutenção das funções ecossistêmicas e provisão de serviços

ambientais, sendo necessárias ações de restauração [7]. Entretanto, existem alguns gargalos que precisam ser superados para viabilizar a restauração no bioma.

Solução 3: Cumprir as exigências legais de restauração da vegetação nativa.

Apesar da anistia conferida pelo CF de 2012 em relação ao Código Florestal anterior, de 1965, o bioma Pampa ainda tem um déficit de APP de aproximadamente 270 mil hectares [11] que devem ser restaurados em um cenário de cumprimento da lei.

Assim, é importante que o órgão ambiental estadual inicie o Programa de Regularização Ambiental e exija a aderência dos produtores ao CF para fomentar ao menos a restauração mínima prevista na lei.



Solução 3.1: Avançar nas pesquisas e disseminação de conhecimento prático para viabilizar a restauração ecológica.

A restauração de ambientes campestres tem sido negligenciada por políticas e iniciativas de restauração em larga escala. Em âmbito internacional, apenas 8% dos países signatários incluíram metas de restauração de ecossistemas campestres em suas contribuições ao Acordo de Paris. Assim, as pesquisas científicas e métodos

Em âmbito internacional, apenas 8% dos países signatários incluíram metas de restauração de ecossistemas campestres em suas contribuições ao Acordo de Paris.

desenvolvidos em restauração ecológica estão fortemente concentrados em ecossistemas florestais, havendo significativas lacunas sobre o tema envolvendo ecossistemas campestres [12].

A ecologia da restauração de ambientes campestres do Pampa é complexa, devendo

considerar as interações entre a biota e as intervenções de manejo, como o uso do fogo e o pastejo, assim como deve abarcar o legado do antigo e heterogêneo processo de uso e ocupação do bioma.

Dessa forma, é importante direcionar recursos para pesquisas em restauração que resultem em aplicações práticas para o bioma. Por outro lado, é preciso expandir a oferta de cursos de nível superior em restauração ecológica para o Pampa nas universidades e criar cursos técnicos que capacitem a comunidade local e consultores ambientais.

Finalmente, a produção de insumos, a sensibilização da população e dos produtores sobre os benefícios da restauração, a mobilização social, a criação das condições políticas e legais, a criação de mecanismos de incentivo financeiro e o desenvolvimento de um sistema de monitoramento dos resultados também são dimensões da restauração que precisam ser fomentadas para a recuperação da vegetação nativa em larga escala no Pampa [13].



Referências bibliográficas

1. Hasenack, H. et al. 2019. Bioma Pampa: oportunidades e desafios de pesquisa para o desenvolvimento sustentável. In *Biomass e agricultura: oportunidades e desafios*, Vilela, E. et al. Eds. Ver-te editions: Rio de Janeiro, 2019; pp. 123-140.
2. Overbeck, G. et al. 2007. Brazil's neglected biome: The South Brazilian Campos. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, 9, 101-116.
3. Altmann, A.; Berger Filho, A.G. 2020. Certification and labeling for conservation of ecosystem services in the Pampa Biome: Case study of the Aliança do Pastizal scheme. *Ecosystem Services*, 46.
4. Overbeck, G.E. et al. 2015. Conservation in Brazil needs to include non-forest ecosystems. *Diversity and Distributions*, 21, 1455-1460.
5. Projeto MapBiomass. 2020. Coleção 5.0 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil (<https://mapbiomas.org/>).
6. Garcia, L. et al. 2016. Análise científica e jurídica das mudanças no Código Florestal, a recente Lei de Proteção da Vegetação Nativa. ABECO: Rio de Janeiro, 43 p.
7. Rede de Campos Sulinos. 2020. A agonia do Pampa: um panorama atual sobre a supressão da vegetação nativa campestre.
8. Steigleder, A. A proteção jurídica do Bioma Pampa. In *Anais do I Congresso sobre o Bioma Pampa: Reunindo Saberes*, Teixeira Filho, A., Winckler, L.T., Eds. Editora UFPel: Pelotas, 2020; pp. 177-196.
9. Instituto Curicaca. 2018. Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade do Bioma Pampa (Relatório para o Ministério do Meio Ambiente).
10. Lima, D. et al. 2020. Integrating strict protection and sustainable use areas to preserve the Brazilian Pampa biome through conservation planning. *Land Use Policy*, 99, 1-8.
11. Soares-Filho, B. et al. Cracking Brazil's Forest Code. *Science* 2014, 344, 363-364.
12. Temperton, V.M. et al. 2019. Step back from the forest and step up to the Bonn Challenge. *Restoration Ecology*, 27(4), 705-719.
13. PLANAVEG - Plano nacional de recuperação da vegetação nativa. 2017. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 73 p.



Pantanal: desafios e oportunidades

Relatoria textual:
Sílvia Marcuzzo

Fonte das informações:
Pesquisa e entrevistas com
especialistas

Contexto

O Pantanal possui uma área de 150,4 mil km² – cerca de 2% do território nacional – e abrange os estados do Mato Grosso, com 7% de ocupação do território, e o Mato Grosso do Sul, com 25%. É a maior área úmida do planeta, reconhecida pela Unesco como Patrimônio Natural da Humanidade e Reserva da Biosfera. O bioma também é tido como o mais conservado do Brasil. No entanto, sua conservação está diretamente relacionada à conservação do planalto e da bacia hidrográfica do Alto Paraguai. Porém, faltam dados para compreender melhor o impacto das atividades realizadas dentro e fora do bioma, já que a bacia do Paraguai/Prata flui em direção sudoeste, ao contrário de quase todo o manancial brasileiro. No planalto, ficam as nascentes dos rios que abastecem o Pantanal.

No planalto, os rios são afetados pela aplicação de agrotóxicos nas lavouras de soja e milho, mas também pelo desmatamento. Segundo o estudo “Bacia do Alto Paraguai – uso e ocupação do solo”, de 2017, 55% da região das cabeceiras do Pantanal já foram desmatados e o déficit de Reserva Legal é de aproximadamente 392 mil hectares. Isso indica a necessidade de uma ação integrada para proteção e restauração de toda a bacia hidrográfica.

Segundo o estudo “Bacia do Alto Paraguai – uso e ocupação do solo”, de 2017, 55% da região das cabeceiras do Pantanal já foram desmatados e o déficit de Reserva Legal é de aproximadamente 392 mil hectares.

Nas décadas de 1970 e de 1980, houve a ocupação desordenada para a criação de gado e plantações de grãos. É muito comum o não cumprimento do Código Florestal, principalmente com relação às Áreas de Preservação Permanente (APPs). Muitos cursos d'água têm déficit de APP protegida, o que ocasiona o assoreamento de rios como o Taquari, que teve a sua calha entupida em quase 500 quilômetros. Isso provocou a inundação de uma área de mais de um milhão de hectares, comprometendo mais de 100 fazendas.

Afetam também a conservação do Pantanal a drenagem de áreas úmidas e o desmatamento, que impedem o “efeito de esponja”, no qual a vegetação natural permite a absorção lenta das águas das chuvas, alimentando o lençol freático e a liberação gradual nos períodos mais secos, afetando também ciclo natural de fertilização dos solos e a reprodução de espécies.

A instalação desordenada de pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) nas cabeceiras da bacia também traz problemas. Há mais de uma centena de usinas planejadas sem o devido entendimento do impacto sinérgico desses empreendimentos e de como podem afetar o regime de águas no Pantanal. É fundamental a manutenção de rios livres na região tanto para controle de sedimentação quanto para garantia da biodiversidade aquática. Esses fatores alteram negativamente a dinâmica do bioma, assim como grandes obras de infraestrutura.

Há forte pressão de produtores rurais para elevar a produtividade da agropecuária na região, como pode ser visto no plano

emergencial para recuperação da pecuária¹. O plano prevê alterações na legislação ambiental para permitir a substituição do pasto nativo por variedades exóticas. A simplificação da vegetação trará impactos significativos, já alertam os estudiosos.

A integração da pecuária e da agricultura no Pantanal pode ser um risco. A produtividade do gado pantaneiro é de meia cabeça por hectare, enquanto que no planalto é de 3 a 5 cabeças por hectare. Nos últimos anos, as propriedades começaram a ser

¹ Plano Emergencial de Recuperação da Pecuária Pantaneira Pós Incêndios 2020

divididas em áreas menores. O capim braquiária, e mais recentemente o limusin, têm sido utilizados para engordar o gado.

Há regiões também com intensa mineração de ouro. Em Poconé e Cáceres, é possível avistar das estradas quilômetros de montanhas de terra resultado da busca pelo metal. Já nas regiões mais urbanizadas, a ausência de tratamento adequado dos esgotos e dos resíduos sólidos também leva à poluição dos corpos hídricos. Outra ameaça ao bioma são as queimadas, principalmente nos períodos de seca.



Desafio 1: Consolidar e ampliar a proteção do Pantanal.

A efetiva proteção do Pantanal dependerá da implantação do Código Florestal e do engajamento de proprietários e produtores

A efetiva proteção do Pantanal dependerá da implantação do Código Florestal e do engajamento de proprietários e produtores rurais na conservação ambiental

rurais na conservação ambiental, adicional à exigência mínima da legislação, uma vez que grande parte das áreas conservadas está em propriedades privadas. Esse engajamento pode se dar através da criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) ou da aderência a mecanismos de compensação de Reserva Legal (RL), ferramentas que requerem planejamento territorial para que parcelas representativas da biodiversidade, com habitats viáveis, sejam protegidas.

Solução 1: Implementar o Código Florestal (Leio 12.651/2012).

O primeiro passo para a efetiva implantação do Código Florestal no Pantanal é a regulamentação do uso sustentável do bioma, conforme estabelece seu Artigo 10. Ferramentas de planejamento territorial devem ser utilizadas em conjunto com os mecanismos de compensação, de forma a maximizar a função ecológica das RLs.

Um exemplo é a criação de RL em condomínios, prevista no Artigo 16 do Código Florestal, que viabiliza a proteção de extensões conectadas de vegetação natural, propiciando a formação de corredores ecológicos, evitando a fragmentação dos habitats e a consequente degradação ambiental.



Solução 1.1: Criar Áreas Protegidas, em especial RPPNs.

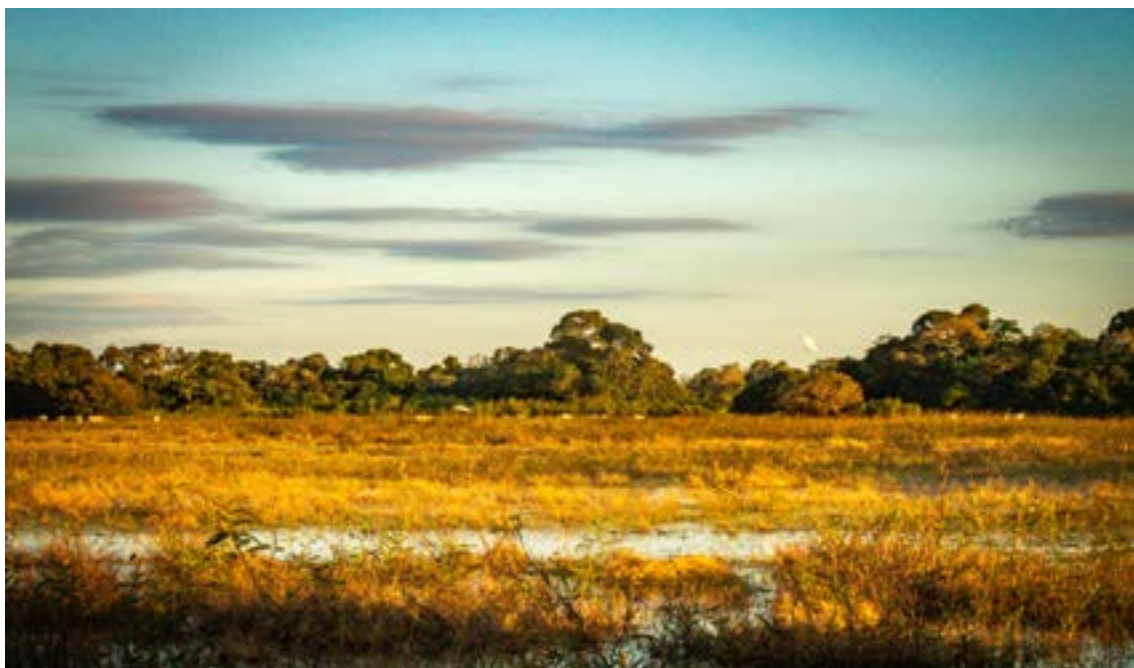
A criação de Unidades de Conservação (UCs), como Áreas de Proteção Ambiental (APAs), parques e Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPNs) pode gerar benefícios não só ecológicos, mas econômicos, transformando áreas em atrativos para lazer, educação, turismo, pesquisa. Atualmente 87% do Pantanal estão conservados, mas apenas 4% estão protegidos em algum tipo de UC.

Nos estados pantaneiros, há 77 RPPNs – 56 no Mato Grosso do Sul e 21 no Mato Grosso. Vinte e duas delas estão no Pantanal, o que corresponde a 263 mil hectares. Seria oportuno ter campanhas sobre os benefícios de

ser criar uma RPPN com linhas de crédito especiais e financiamentos para os produtores investirem nessas áreas.

Diversos incentivos podem facilitar e tornar a criação de RPPNs mais atraente, expandindo essa rede, entre os quais (a) desburocratização do processo de criação; (b) políticas municipais de transferência de recursos do ICMS Ecológico para remunerar a criação de reservas e auxiliar em sua manutenção; (c) concessão de estímulos a empresas, como a redução de impostos para o financiamento de reservas em áreas de corredores ecológicos; (d) criação de programas municipais de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) remuneração de proprietários de RPPNs; (e) remuneração de RPPNs por meio do mecanismo de Cotas de Reserva Ambiental (CRAs); (f) programas de assistência técnica para atividades econômicas sustentáveis (como o turismo ecológico e o agroextrativismo) e (f) elaboração de planos de manejo em RPPNs.

Atualmente 87% do Pantanal estão conservados, mas apenas 4% estão protegidos em algum tipo de UC.



Desafio 2: A conservação do Pantanal precisa ser política de Estado.

É preciso estabelecer políticas de conservação do bioma Pantanal. Para isso, é necessário envolver distintos setores para

que influenciem os gestores públicos sobre as vantagens de se conservar o bioma.

Solução 2: Criar políticas públicas para a conservação do Pantanal.

A exemplo do que foi feito no PPCDAm² no combate ao desmatamento na Amazônia entre 2004 e 2012, o cumprimento do Código Florestal no Pantanal demanda uma política pública multissetorial, que estabeleça

o cumprimento do Código Florestal no Pantanal demanda uma política pública multissetorial, que estabeleça diretrizes para ação do Estado.

diretrizes para ação do Estado, abrangendo e aprimorando iniciativas de monitoramento do uso e cobertura do solo, como o Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite (Prodes) e o Sistema de Detecção do Desmatamento em Tempo Real (Deter), ambos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), ou mesmo ações da sociedade civil, como o MapBiomass³. O monitoramento é essencial para identificar infrações ambientais, guiar a ação de agentes públicos, informar tomadores de decisão e dar subsídios para formular e avaliar as políticas públicas.

Solução 2.1: Estabelecer e aprimorar uma legislação específica para o Pantanal.

A Constituição Federal de 1988 prevê uma legislação específica para o Pantanal. É preciso, estabelecer regras específicas para o bioma que incluam PSA e mecanismos de compensação ambiental utilizando critérios econômicos, ambientais e sociais que contribuam para sua proteção. Entretanto, devido à dependência que o Pantanal tem do planalto, é importante que sua gestão

seja integrada à bacia hidrográfica do Alto Paraguai. O Código Florestal estabelece 20% de Reserva Legal em áreas nativas usadas para pastagem. Existe uma confusão com relação a essa utilização. É preciso uma lei específica, assim como ocorre no regramento para a Mata Atlântica.

² Plano de Ação de Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia Legal

³ O MapBiomass é um projeto multi-institucional envolvendo universidades, ONGs e empresas de tecnologia, que promove o mapeamento anual de cobertura e uso da terra do Brasil ao longo das últimas três décadas e disponibiliza os dados e mapas de forma aberta e gratuita.

Desafio 3: Deter e reduzir o aumento de queimadas.

Em 2020, foram 4,3 milhões de hectares queimados, o que corresponde a cerca de 29% do bioma. Mesmo com avisos de incêndios em abril – que aumentariam nos meses mais secos –, os governos federal e estaduais não se mobilizaram, e as organizações da sociedade civil precisaram agir para evitar danos ainda maiores. O número de brigadistas trabalhando para a prevenção e combate ao fogo é muito baixo, e apesar do aumento do contingente durante a queimada de 2020, isso não foi suficiente,

pois além de pessoal também faltaram equipamentos e estrutura para atacar o fogo.

O fogo também provocou problemas de saúde nas comunidades, na fauna e muitos prejuízos para os fazendeiros, como queima de cercas etc. O fogo é uma consequência do empobrecimento da planície. As características do Pantanal precisam ser consideradas para a elaboração de políticas públicas diferenciadas para o bioma.

Solução 3: Implementar o Manejo Integrado do Fogo (MIF) como política pública.

A implementação do Manejo Integrado do Fogo (MIF) como política pública no Brasil depende da regulamentação dos Artigos. 38 a 40 do Código Florestal, que dispõem sobre as exceções à proibição do uso de fogo e estabelecem a obrigação do governo

federal em criar a Política Nacional de Manejo e Controle de Queimadas, Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais.

Nesse contexto, o Projeto de Lei (PL) nº 11.276/2018 foi elaborado pelo Poder Executivo com base na experiência do Projeto de Manejo Integrado do Fogo Cerrado-Jalapão⁴ e em outras ações, mas o PL não entrou em discussão na Câmara dos Deputados. É urgente que o projeto volte a tramitar ou que seja expedida pelo Executivo a regulamentação dos artigos do Código Florestal para criar um marco jurídico norteador da gestão do fogo no Brasil.

⁴ <http://cerradojalapao.mma.gov.br/mif>

A implementação do Manejo Integrado do Fogo (MIF) como política pública no Brasil depende da regulamentação dos Artigos. 38 a 40 do Código Florestal.



Solução 3.1: Promover ações de combate à omissão.

É preciso criar normas legais que estabeleçam o nexo causal entre a ação ou omissão do proprietário ou responsável pelas áreas e a ocorrência do fogo em área agropastoril para a efetiva responsabilização dos infratores pelo uso de fogo e queimadas criminosas.

É preciso criar normas legais que estabeleçam o nexo causal entre a ação ou omissão do proprietário ou responsável pelas áreas e a ocorrência do fogo em área agropastoril.

O Artigo 13 do Código Penal define como causa a “ação ou a omissão sem a qual o resultado não teria ocorrido”. Seu § 2º diz que “a omissão é penalmente relevante quando o omitente devia e podia agir para evitar o resultado.” Apenas uma parte ínfima das multas emitidas pelos danos à flora causado por incêndios é paga. E há legislação sobre esse tema, como o Decreto Estadual nº 1986/2013, que dispõe sobre os procedimentos para a apuração e julgamento de infrações administrativas por condutas e atividades lesivas ao meio

ambiente; a imposição de sanções; a defesa; o sistema recursal e a cobrança de multa.

O nexo causal pela omissão nos moldes da Resolução SMA Nº 81/2017, do Estado de São Paulo, serve de exemplo sobre como sanar essa ausência na legislação estadual. Tal resolução dispõe que a autuação e o processamento das infrações de uso de fogo em áreas agropastoris se darão pela demonstração da ausência de adoção ou adoção insuficiente de medidas preventivas ou de combate ao fogo, tais como:

- i) manutenção adequada de aceiros lineares às UCs, APPs, RLs, fragmentos florestais, estradas, rodovias ou aglomeração urbana;
- ii) monitoramento das áreas críticas e vulneráveis a incêndios;
- iii) monitoramento da umidade relativa do ar e previsão de ações para o período em que se mostrar baixa;
- iv) criação e operacionalização de planos de auxílio mútuo em emergências que descrevam as ações conjuntas ou solidárias de combate ao fogo;
- v) combate efetivo ao incêndio por meio de brigadistas devidamente treinados e equipados.



Solução 3.2: Fortalecer e ampliar as ações de comando e controle.

A fiscalização e a punição contra desmatamento e queimadas são vitais para a conservação do Pantanal. Para isso, os órgãos ambientais precisam de reforços de pessoal e infraestrutura.

No estado do Mato Grosso, a Lei nº 10.402/2016, em seu Artigo 21 estabelece que todas as "áreas públicas e privadas de terra selvagem, tais como florestas, área de proteção ambiental, reflorestamento e unidades de conservação deverão contar com medidas de proteção contra incêndio e pânico apropriadas para os riscos, dimensionadas em Processo de Segurança Contra Incêndio Florestal (PSCIF), prevendo vias de fácil acesso, materiais de combate a incêndio, aceiros, torres de observação, mananciais, pessoal treinado para combate a incêndios e demais especificações constantes dos Artigos 4º e 5º dessa Lei".

Para o manejo do fogo é necessária a emissão de Alvará de Segurança Contra Incêndio e Pânico (ASCIP). No entanto, há um entendimento de que grandes empreendimentos agropecuários são isentos dessa emissão. Tal entendimento contraria o Código Florestal, que exige a autorização para o uso do fogo⁵.

Para o manejo do fogo é necessária a emissão de Alvará de Segurança Contra Incêndio e Pânico. No entanto, há um entendimento de que grandes empreendimentos agropecuários são isentos dessa emissão. Tal entendimento contraria o Código Florestal.

Solução 3.3: Regular o uso do fogo e criar brigadas

A partir dos eventos ocorridos em 2019, ficou claro que os gestores públicos e a sociedade civil deveriam ter considerado os avisos e os boletins de condições climáticas, com a implantação de postos de combate à incêndios com torres de observação e câmeras de detecção de fumaça em locais estratégicos, principalmente em UCs.

Os incêndios de 2020 evidenciaram ainda mais a urgência de criação de um sistema robusto para esse tipo de desastre, como ocorre em outras partes do mundo. É fundamental criar estruturas de brigadas voluntárias, sistemas de alerta e previsão, mobilização equipamentos especializados,

como aeronaves, e uma dotação orçamentária específica para isso.

Há pesquisadores estudando os impactos ocasionados pelo fogo. A Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) está realizando pesquisas com humanos e animais em decorrência da fumaça das queimadas. Pesquisadores foram a campo investigar problemas respiratórios de brigadistas e das comunidades locais, com o monitoramento dessas pessoas.

⁵ Art. 38. É proibido o uso de fogo na vegetação, exceto nas seguintes situações: I - em locais ou regiões que justifiquem o emprego do fogo em práticas agropastoris ou florestais, **mediante prévia aprovação do órgão estadual ambiental**".

Desafio 4: Fortalecer órgãos e instituições privadas que atuam na conservação.

A complexidade do cenário para o enfrentamento dos desafios para a conservação do Pantanal requer esforços de instituições

de distintos segmentos governamentais e da sociedade civil com os órgãos ambientais dos entes federados.

Solução 4: Capacitar e fortalecer órgãos governamentais

Mais do que nunca, é necessário fortalecer o Ibama, o ICMBio e as secretarias de Meio Ambiente estaduais e municipais, além do Corpo de Bombeiros e Polícia Militar. Os técnicos e agentes precisam de

capacitações contínuas para atuarem tanto na prevenção como no combate ao fogo. A contratação de brigadistas devidamente equipados nas épocas críticas é essencial.

Desafio 5: Consolidar o compromisso de produtores com a conservação.

Diminuir a demanda por novas áreas para produção passa pelo compromisso do mercado com a conservação do bioma, o reordenamento da atividade produtiva e a criação de incentivos financeiros para remuneração da proteção adicional.

Há muitos anos, o Pantanal tem se tornado um ambiente sustentável porque

os produtores rurais conseguem alinhar produção com proteção da biodiversidade. Porém, atualmente, o agravamento das mudanças climáticas, a pressão pelo desmatamento tanto na planície quanto no planalto e a construção de barragens têm alterado esse equilíbrio. É preciso alinhar a produção agropecuária e a conservação.



Solução 5: Produzir carne de modo sustentável.

O Pantanal já dispõe de exemplos de atividades produtivas que demonstram a preocupação com a sustentabilidade do bioma. A Embrapa Pantanal, por exemplo, lançou uma ferramenta chamada Fazenda Pantaneira Sustentável, que permite medir o nível de sustentabilidade da agropecuária de cada propriedade e ainda proporciona benefícios para os produtores.

Há fazendas que trabalham com pecuária orgânica e certificada. O gado é criado em sistemas livres de antibióticos, hormônios sintéticos, ração à base de grãos transgênicos e pastagens tratadas quimicamente — seja com adubos ou herbicidas — durante a maior parte da vida.

Há fazendas que trabalham com pecuária orgânica e certificada. O gado é criado em sistemas livres de antibióticos, hormônios sintéticos, ração à base de grãos transgênicos e pastagens tratadas quimicamente — seja com adubos ou herbicidas — durante a maior parte da vida. No cardápio, só entraram pasto natural, grãos livres de transgenia e probióticos.

O programa Carne Sustentável e Orgânica do Pantanal é uma forma de incentivo fiscal que estimula a produção sustentável, melhora a remuneração do produtor pantaneiro e contribui na divulgação da qualidade

da carne sul-mato-grossense nos mercados do Brasil e exterior. Sua construção contou com a articulação de produtores rurais do Pantanal com a Associação Brasileira de Produtos Orgânicos (ABPO). A iniciativa foi lançada em 2018 pelo governo do MS e incluído no Programa de Avanços da Pecuária de Mato Grosso do Sul (Proape).

A criação de jacarés para abate é outra atividade que tem demonstrado ser uma opção para o desenvolvimento sustentável da região. A Caimasul, empresa de Corumbá (MS), não só mantém em cativeiro milhares de jacarés, como tem um frigorífico que atende aos apreciadores dessa carne. Os cortes de partes mais nobres de jacaré chegam a mais de R\$ 70 o quilo. Já as peles dos animais interessam mais ao mercado internacional. Para se ter uma ideia, uma pele de jacaré curtida custa, em média, US\$ 200.

Os Termos de Autorização de Uso Sustentável (TAUS) em favor das comunidades tradicionais também merecem destaque. Quem mora na beira do rio pode ter posse de áreas para pesca tradicional. A posse pode ser individual ou coletiva, o que garante o respeito e a possibilidade de melhor manejo. Em agosto de 2017, a Superintendência do Patrimônio da União no Estado de Mato Grosso do Sul (SPU/MS) entregou o TAUS referente à área localizada na comunidade tradicional Barra do São Lourenço (a montante de Corumbá/MS), denominada Aterro do Binenga.

Solução 5.1: Implementar políticas de valorização e inovação de produtos.

Da mesma forma como foi viabilizado o programa Carne Sustentável e Orgânica do Pantanal, devem ser criadas outras iniciativas envolvendo órgãos de governo, universidades e organizações da sociedade civil. A ideia é privilegiar as características peculiares do Pantanal, como sua biodiversidade, suas paisagens. É importante ter uma política de inovação, que traga um viés à exploração dos recursos naturais capaz de gerar renda, valorizar e agregar valor aos produtos locais, além de inserir o Pantanal em um contexto de desenvolvimento baseado na bioeconomia.

Seria interessante ter um levantamento de potencialidades que possam gerar produtos e serviços que utilizem a biodiversidade local. O projeto "Sabores do Cerrado e Pantanal: valorização de plantas alimentícias do Pantanal e Cerrado" promoveu o aperfeiçoamento

da utilização de plantas alimentícias do MS. Suas ações fomentaram a melhoria de qualidade de vida de comunidades tradicionais através do aumento de renda, da conservação da vegetação nativa, de boas práticas de coleta, armazenamento, processamento de alimentos e sua comercialização.

O projeto vem sendo realizado nos últimos anos com o objetivo de criar um ambiente de debate referente as ações para fomentar atividades relacionadas a guavira (guabiroba), entre elas a gastronomia, o turismo, a cultura, a pesquisa, a inovação, a elaboração de produtos artesanais, renda para comunidades, cooperativismo, extrativismo sustentável, geração de novos produtos à base do fruto. Em novembro de 2017, a Lei Estadual nº 5.082 declarou a guavira fruto símbolo de Mato Grosso do Sul.

Solução 5.2: Sensibilizar e comprometer o mercado com a conservação do Pantanal

É urgente que as empresas compradoras e manufaturadoras de gado provenientes do Pantanal firmem o compromisso com a sociedade civil e o poder público pela conservação do bioma. Nesse contexto, é importante a ampliação e manutenção de plataformas de rastreabilidade, que permitam estabelecer uma

relação de causalidade entre produtores desmatadores e empresas que comercializam commodities, aumentando seu risco reputacional e conscientizando os consumidores sobre a importância de consumir produtos que tenham cadeias produtivas compromissadas com o uso sustentável.

Solução 5.3: Criar mecanismos econômicos para a redução voluntária do desmatamento.

Entre os mecanismos que poderiam levar a uma redução voluntária do desmatamento estão a diminuição dos juros de crédito mediante a adoção de tecnologias de produção sustentáveis, o pagamento direto pela conservação adicional da vegetação nativa e os mercados de carbono. Uma

política de aumento dos custos de implantação da atividade agrícola sobre mata nativa no Cerrado em comparação com áreas de pastagem também poderia gerar significativa redução do desmatamento e arrecadar recursos para financiar outros mecanismos de incentivo à conservação.



Solução 5.4: Implantar mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais

É preciso implementar mecanismos de Pagamento de Serviços Ambientais nos estados pantaneiros. No MS, existe a Lei nº 5.235/2018, que dispõe sobre a Política Estadual de Preservação dos Serviços Ambientais, cria o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PESA) e estabelece um sistema de gestão do programa. A lei dividiu as ações em sete áreas temáticas, cabendo a cada uma regulamentação específica. São elas: Apoio e Valorização do Conhecimento Tradicional; Serviços Ambientais das Unidades de Conservação do Estado de Mato Grosso do Sul; Regulação do Clima e do Carbono; Conservação e Valorização da Biodiversidade; Conservação dos Serviços Hídricos; Conservação e Uso do Solo; e Beleza Cênica e Turismo.

Em 28 de setembro de 2020, foi publicado no Diário Oficial do MS, a Resolução Semagro 717 que institui o Programa PSA modalidade Uso Múltiplo Rios Cênicos. É a primeira norma que regulamenta o PSA desde a publicação da lei sobre o tema.

A resolução prevê que a seleção de participantes se dê por meio de chamadas públicas de acordo com regras estabelecidas

em editais publicados pela Semagro. Entre as condicionantes para participar, os imóveis rurais precisam estar devidamente inscritos no Cadastro Ambiental Rural, sem nenhuma pendência no Cadastro Informativo dos Créditos Não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais (Cadin Estadual). Os recursos do edital virão do Fundo de Defesa e Reparação de Interesses Difusos e Lesados.

Já no Mato Grosso, o programa Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) Queima Pé, de Tangará da Serra, tem sido utilizado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Sema) para chamar a atenção sobre as vantagens de se implantar esse mecanismo. O PSA Queima Pé foi lançado em julho de 2016, integra o contexto do projeto Produtor de Água e prevê pagamentos em dinheiro ao proprietário rural que preservar ou reflorestar áreas na microbacia do Queima Pé, especialmente em torno de nascentes e nas margens do rio. As ações incluem reflorestamentos, contenções de processos erosivos, adequações de estradas, curvas de nível, instalação de dispositivos para infiltração das águas das chuvas, entre outros. Os recursos vêm do fundo especial para a recuperação hidrográfica do município, cujos valores são arrecadados através das faturas de água.

O MT também conta com a Lei nº 9878 DE 07/01/2013, que criou o Sistema Estadual de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal, Conservação, Manejo Florestal Sustentável e Aumento dos Estoques de Carbono Florestal (REDD+) no Estado de Mato Grosso.

A Resolução Semagro 717 que institui o Programa PSA modalidade Uso Múltiplo Rios Cênicos. É a primeira norma que regulamenta o PSA desde a publicação da lei sobre o tema.

Solução 5.5: Conservar as dinâmicas ecológicas do bioma.

É necessário garantir a preservação das dinâmicas ecológicas como pulso de inundação. Obras de infraestrutura como barragens e hidrovias podem mudar completamente a dinâmica do Pantanal e levar a região ao colapso tanto ambiental como social. Ao mesmo tempo, é fundamental garantir que fazendeiros e pescadores tenham meios de garantir a sua resiliência,

através de incentivos, como políticas públicas de apoio, como a criação de Reservas de Desenvolvimento Sustentável em áreas ocupadas por comunidades ribeirinhas, mecanismos de mercado. Exemplo disso é ferramenta Fazenda Pantaneira Sustentável que serve para medir o grau de sustentabilidade da produção agropecuária ou mesmo da produção de mel.

Solução 5.6: Incentivar atividades econômicas mais sustentáveis para além da pecuária.

É importante criar políticas de investimentos para as atividades econômicas sustentáveis, como o turismo e o extrativismo. Outra forma de incentivo é a criação de linhas de crédito especiais, financiamentos para produtores

que querem investir em práticas sustentáveis. Também seria oportuno oferecer juros atrativos, menos imposto, para aqueles que querem melhorar a infraestrutura e a compra de equipamentos, por exemplo.

Solução 5.7: Desenvolver e fomentar as diferentes formas de turismo.

O Pantanal oferece atrações para distintos tipos de turismo: rural, de pesca, de aventura e de contemplação da natureza. É um dos locais do mundo onde é mais fácil avistar a biodiversidade da fauna. No entanto é importante o ordenamento e o regimento para essas atividades.

Muitas pousadas estão ligadas ao estilo de vida pantaneiro, à pecuária tradicional e à pesca. O turismo de pesca esportiva, por

exemplo, atrai milhares de pessoas de várias partes do Brasil. Há centenas de embarcações que levam pescadores a recantos de vida selvagem. Também há diversos casos que aliam a conservação, a pesquisa e a movimentação da economia da região, como é caso das atividades de avistamento de fauna. Existem, portanto, muitas oportunidades para o turismo ordenado e sustentável, que gere renda melhor distribuída e em arranjos produtivos locais.

Desafio 6: Valorizar as características peculiares do Pantanal e engajar a população residente na conservação do bioma.

A conservação do bioma está diretamente associada à cultura pantaneira e ao uso sustentável de suas paisagens. Mesmo

assim, há reduzida adesão e engajamento das populações residentes no Pantanal para ações sistemáticas de conservação.

Solução 6: Viabilizar o protagonismo dos PCTs na luta pela conservação do Pantanal.

Iniciativas de mapeamento comunitário dos Povos e Comunidades Tradicionais (PCTs) podem ajudar a identificar comunidades fora das demarcações oficiais, além de fortalecer os movimentos sociais no bioma. A definição de seus territórios é fundamental para que órgãos públicos atuem para garantir o seu direito a terra, combatendo a grilagem e práticas predatórias do agronegócio, como o uso irregular de agrotóxicos, dos recursos hídricos e invasão e apropriação de suas terras.

A união dos PCTs em associações, redes e cooperativas e o estabelecimento de parcerias com a sociedade civil organizada Pantanal são cruciais para o fortalecimento das suas cadeias produtivas, popularizando seus produtos típicos, mobilizando fundos, pressionando os órgãos reguladores por normativas específicas e aprovação de linhas créditos, que viabilizem seus sistemas de produção.

Nos estados do Pantanal, há pelo menos três tipos evidentes de PCTs: os pantaneiros, os retireiros e os pescadores artesanais. Os pantaneiros se caracterizam por serem moradores do Pantanal há várias gerações, com costumes e cultura próprios, influenciados diretamente pelas relações estabelecidas com o meio ambiente e com os ciclos de cheia e seca das águas, seu meio de transporte e de subsistência. Os retireiros são assim chamados por viverem

em retiros – áreas para cuidar do gado durante a seca – na várzea do rio Araguaia (nordeste do MT) e também por retirarem o gado dessas áreas na época de cheia.

Já os pescadores artesanais estão espalhados em comunidades próximas a rios, lagos e são muito diversas entre si. No Pantanal, as características do ambiente propiciam conhecimentos específicos dessas comunidades, como ventos, cheias, vazantes, posição de cardumes, sempre aliando técnicas tradicionais de pesca e navegação.

Em agosto de 2020, foi fundada a Mulheres em Ação no Pantanal (Mupan), uma organização não governamental com sede em Campo Grande (MS) cujo o objetivo principal é permitir a participação das mulheres como agentes multiplicadores no contexto do gênero e do meio ambiente, defendendo a força econômica e social, contribuindo para a equidade e sustentabilidade de gênero.

Uma das iniciativas da Mupan é a Impulsa Pantanal, que reúne esforços para ampliar a resiliência das comunidades tradicionais com ações de fortalecimento local e impulsionamento do protagonismo. Medidas de curto, médio e longo prazos para o fortalecimento dessas comunidades como protagonistas na defesa, sustento e manutenção de seus territórios contribuem ativamente para evitar que situações como os incêndios de 2020 se repitam.

Solução 6.1: Valorização da cultura pantaneira

A valorização da cultura local evita o êxodo do homem pantaneiro, que detém o conhecimento tradicional no manejo do gado. A promoção desse conhecimento ajuda a

manter essa atividade econômica para que sejam pouco afetadas a paisagem e suas condições ecológicas.

Solução 6.3: Educação ambiental sobre a importância da conservação do bioma.

A educação ambiental precisa ser difundida entre a população, devendo se estender a vários tipos de públicos, incluindo indígenas e outras comunidades tradicionais. É urgente fomentar uma rede de instituições que estabeleça metas em diversos níveis de sensibilização, desde a capacitação para novos negócios até a rede formal de educação formal e informal. Para isso, é importante prever um plano estratégico de comunicação a fim de envolver diferentes atores, inclusive com capacitação de jornalistas e formadores de opinião.

Os proprietários de terras, por exemplo, deveriam ter acesso a materiais de divulgação que ampliem seus horizontes para

Os proprietários de terras, por exemplo, deveriam ter acesso a materiais de divulgação que ampliem seus horizontes para as oportunidades em conservação e ecoturismo.

as oportunidades em conservação e ecoturismo. Importante ter ações educativas e de comunicação para atrair fazendeiros e empreendedores para a causa.



Referências bibliográficas

- 1 - https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/relatorio_tecnico_bap_2016.pdf
- 2 - <http://www.mt.gov.br/-/15832384-governo-de-mt-vai-investir-mais-de-r-430-milhoes-na-recuperacao-da-pecuaria-do-pantanal>
- 3 - <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=261397>
- 4 - <https://portal.fiocruz.br/noticia/radismostra-o-impacto-das-queimadas-no-pantanal-na-saude-e-meio-ambiente>
- 5 - <https://www.beefpoint.com.br/embrapa-desenvolve-tecnologia-para-medir-o-grau-de-sustentabilidade-das-fazendas-do-pantanal/>
- 6 - <https://www.carnesustentavel.do-pantanal.semagro.ms.gov.br/carne-vermelha-producao-verde/>
- 7 - <https://globoplay.globo.com/v/6233613/programa/>
- 8 - <https://www.youtube.com/watch?v=O6Da8Ph4Mwk>
- 9 - <https://ecoa.org.br/comunidade-recebe-taus/>
- 10 - <https://www.acritica.net/editorias/geral/carne-sustentavel-e-organica-do-pantanal-fortalece-pecuaria-e-conserva/487554/>
- 11 - <https://sabores.ufms.br/projeto/>
- 12 - <https://www.youtube.com/watch?v=vKliuSSg8g8>
- 13 - <https://www.youtube.com/channel/UCPcGwYL1ukrMnObe-jT7O3A>
- 14 - <https://www.ufms.br/mais-de-230-pessoas-de-16-estados-participam-do-seminario-da-guavira/>
- 15 - <https://www.brasildefato.com.br/2020/10/20/guavira-um-doce-sabor-do-pantanal>
- 16 - <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=364886>
- 17 - <https://www.imasul.ms.gov.br/semagro-normatiza-pagamento-por-servicos-ambientais-que-conservem-rios-de-beleza-cenica/>
- 18 - <http://diariodaserra.com.br/Noticia/Detalhes/MTc5MjQ2>
- 19 - http://www.mt.gov.br/rss/-/asset_publisher/Hf4xlehMolwr/content/id/11697497
- 20 - <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=249723>
- 21 - http://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/assistencia_social/consulta_publica/Informativo%20PCT.pdf



Realização:



Apoio financeiro:

