



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

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

² Atrás apenas da Amazônia.

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.

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 fabricantes 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.

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.

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.

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 – PLANAVERG [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.

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.

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



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. ProjetoMapBiomass. 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.; Scaramano, 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 1.160/2019. Altera a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, para dispor sobre as RPPNs. 2019. <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/ichadetrmitacao?idProposicao=2190265>.