

CERRADO VIVO



**INICIATIVAS E SOLUÇÕES
SUSTENTÁVEIS PARA MANTER DE PÉ
A SAVANA DE MAIOR
BIODIVERSIDADE DO MUNDO**

Diretoria Executiva

Maurício Voivodic

Diretor Executivo

Cynthia Bezerra Coutinho

Gerente de Recursos Humanos

Fernando Antunes Caminati

Gerente Jurídico

Luiz Marcelo Brasileiro de Araújo

Diretor Administrativo Financeiro

Alexandre Prado

Diretor de Economia Verde

Edegar de Oliveira Rosa

Diretor de Conservação e Restauração

Gabriela Yamaguchi

Diretora de Sociedade Engajada

Raul Silva Telles do Valle

Diretor de Direitos e Justiça Socioambiental

Iniciativa Cerrado

Carolina Siqueira – **Coordenadora**

Jean Timmers – **Líder Global da Soja**

Mariana Napolitano – **Coordenadora do Programa de Ciências**

Daniela Teston – **Coordenadora da CFA**

Frederico Soares Machado – **Especialista em Políticas Públicas**

Fabrcio de Campos – **Especialista em Finanças**

Paula Valdujo – **Especialista em Ciências**

Thiago Belotti – **Especialista em Restauração Florestal**

Maria Fernanda Maia – **Analista Sênior de Engajamento**

Kolbe Soares – **Analista Sênior de Conservação**

Bianca Nakamoto – **Analista Sênior de**

Conservação

Marcelo Elvira – **Analista Sênior de Política Pública**

Laís Ernesto – **Analista de Conservação**

Ana Carolina Bauer – **Técnica de Conservação**

Luana Sampaio – **Analista de Projetos**

Clara Oliveira – **Estagiária de Comunicação**

Textos – Sandra Damiani

Editores – Ecco Comunicação

Publicado pelo WWF-Brasil em dezembro de 2019



SUMÁRIO

Introdução	1
Riqueza insubstituível	5
Porque restaurar o Cerrado	16
Um paradoxo: conservar e aumentar a produção agropecuária	27
Momento da virada para Conversão zero	36
Guardiões da biodiversidade e das águas	46



© WWF-BRASIL / BENTO VIANA

INTRODUÇÃO

O conhecimento adquirido por décadas de pesquisa e experiência em campo no Cerrado brasileiro é suficiente para afirmar que é possível conservar a biodiversidade e as águas do Cerrado, produzir sem converter novas áreas, e apoiar o modo de vida de comunidades que fazem o uso sustentável de seus recursos.

O histórico de atuação do WWF-Brasil no bioma Cerrado é longo. Esse trabalho foi iniciado na década de 90 na região do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, e desde 2010, a instituição atua na área de abrangência do **Mosaico Sertão Veredas Peruaçu** e, atualmente, alcança também outras regiões do Cerrado.

A organização em conjunto com outros parceiros faz parte da Iniciativa Cerrado, um programa abrangente de ação conjunta para aliar conservação, negócios e desenvolvimento social para consolidar um futuro positivo e sustentável ao bioma. Neste material, é apresentado os desafios, oportunidades e soluções para tornar real a visão de futuro de um Cerrado mais resiliente, produtivo, inclusivo e sustentável até 2030.

O CERRADO BRASILEIRO:

SAVANA MAIS ANTIGA E BIODIVERSA DO MUNDO



© WWF-BRASIL / BENTO VIANA

5% de todas
espécies da Terra

32% são únicas



© WWF-BRASIL / ADRIANO GAMBARINI

MAIS DE 12000
espécies de plantas

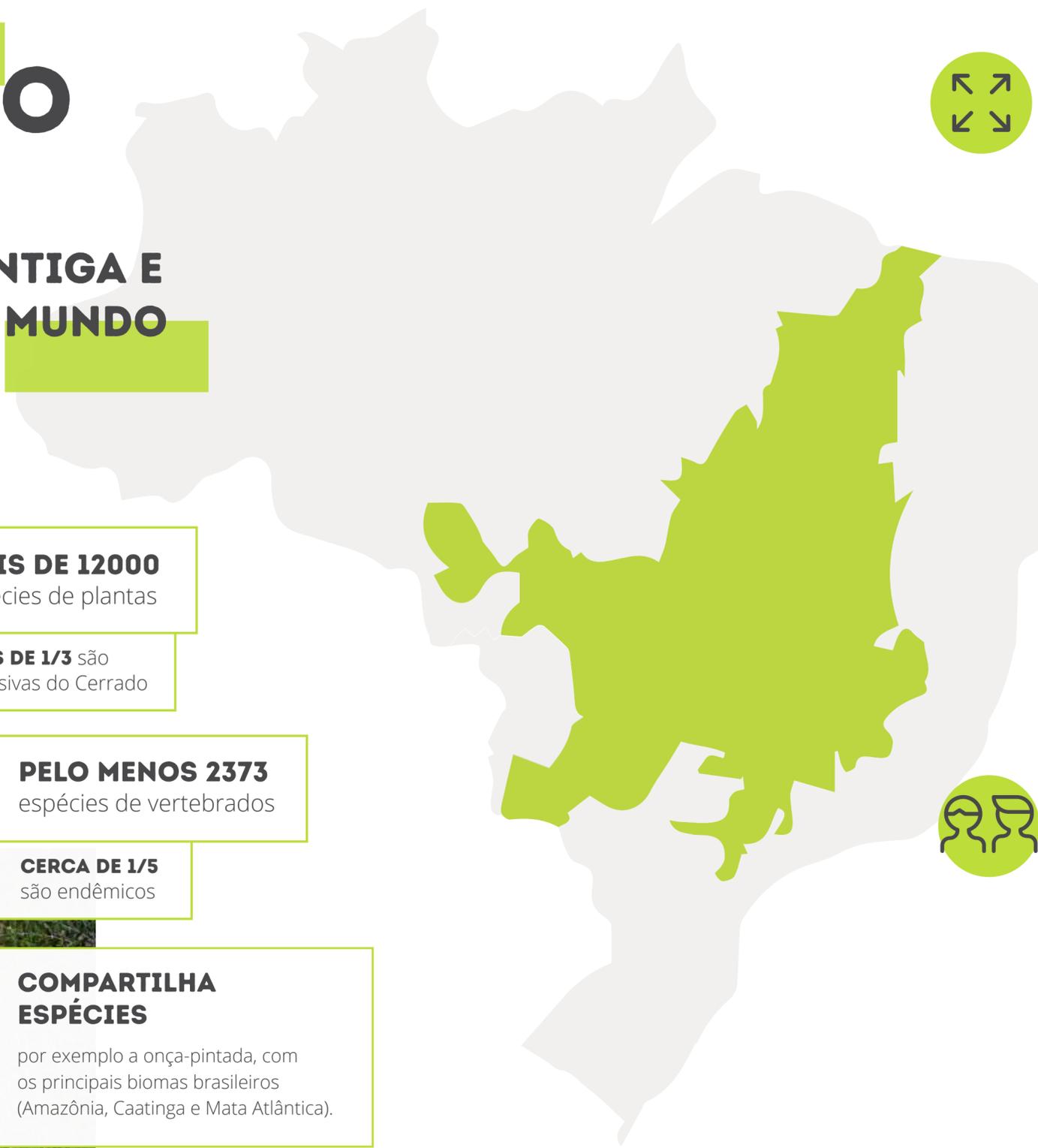
MAIS DE 1/3 são
exclusivas do Cerrado

PELO MENOS 2373
espécies de vertebrados

CERCA DE 1/5
são endêmicos

**COMPARTILHA
ESPÉCIES**

por exemplo a onça-pintada, com
os principais biomas brasileiros
(Amazônia, Caatinga e Mata Atlântica).



**ÁREA TOTAL
ORIGINÁRIA DE MAIS DE
2 MILHÕES DE KM²**

Uma área equivalente à soma dos
territórios da Espanha, França,
Alemanha, Itália e Reino Unido.



**ÁREA PARA
AGROPECUÁRIA E
SILVICULTURA**

84,8 milhões de hectares

ÁREA URBANA

725 mil hectares



**25 MILHÕES DE PESSOAS
VIVEM NO CERRADO**

No Cerrado vivem aproximadamente
25 milhões de pessoas, ou seja, **12% da
população nacional**, dentre eles em
torno de 80 etnias indígenas e **diversas
comunidades quilombolas**¹.

¹ Instituto Sociedade, População e Natureza.

É UMA
**CAIXA
D'ÁGUA
IMENSA**

**FORNECE 40% DE TODA A
ÁGUA DOCE DO BRASIL E
ABASTECE O PANTANAL**



Faz também **conexão com os rios da Caatinga** (São Francisco nasce 100% Cerrado) e com rios Amazônicos também.



ÁREAS CONVERTIDAS

No passado, o processo de ocupação do bioma não levou em consideração o impacto sobre os serviços ecossistêmicos. Como isso, áreas importantes para a conectividade da biodiversidade, áreas **fundamentais para a proteção de rios** foram convertidas. Estima-se que o passivo de áreas de proteção permanente (segundo o Código Florestal) no Cerrado seja da ordem de 2 milhões de hectares.



SEM PROTEÇÃO LEGAL

8%

do território oficialmente protegido

3%

unidades conservação de proteção integral

20% A 35%

das terras de propriedade particular têm de ser conservadas



ESTOQUE DE CARBONO

O Cerrado é, portanto, também um estoque de carbono de **vital importância**, totalizando cerca de 13,7 bilhões de toneladas, 2/3 das quais estão escondidas no solo e em raízes profundas.



AGROPECUÁRIA

É um dos maiores e mais ativos polos agrícolas do mundo.

PRINCIPAIS PRODUTOS



Soja



Gado



Algodão



Cana de açúcar



Eucalipto



Milho



DESMATAMENTO E CONVERSÃO

Metade do Cerrado já foi devastada para expansão agrícola e o restante está sob ameaça imediata.



POVOS INDÍGENAS E COMUNIDADES TRADICIONAIS

O Cerrado é o lar de centenas de povos indígenas e comunidades tradicionais. Comunidades essas onde seus modos de vida estão intrinsecamente relacionados com a diversidade e uso dos recursos do bioma.

RIQUEZA INSUBSTITUÍVEL

No coração do Brasil, um conjunto de habitats savânicos, florestais e de campos formam o Cerrado, uma das áreas naturais mais ricas em biodiversidade do mundo e, também, uma das mais ameaçadas. Neste hotspot de biodiversidade vivem 5% de todas as espécies do planeta e 30% das espécies do País – mais de 32% são endêmicas. Mas o Cerrado está desaparecendo rapidamente e pouco foi protegido de seu patrimônio natural. Nas últimas décadas, **perdeu 50% de sua vegetação**, principalmente para pastagens e cultivo agrícola, com destaque para a soja.

É uma das regiões mais antigas do Brasil com cerca de 40 milhões de anos. Sua localização central no país entre outros quatro biomas – **Amazônia, Pantanal, Caatinga e Mata Atlântica**, gerou uma grande diversidade de habitats e um alto nível de endemismo. O Cerrado abriga 837 diferentes espécies de pássaros, 120 de répteis, 210 de anfíbios, 1,2 mil de peixes e 199 espécies de mamíferos. O bioma é formado por 14 mil espécies de plantas, muitas das quais são utilizadas de forma sustentável por comunidades tradicionais com alto valor e potencial comercial.

Ao longo de seus 200 milhões de hectares (metade do tamanho da Amazônia) distribuídos por 11 estados e o Distrito Federal, o Cerrado fornece, ao menos, dois serviços ecossistêmicos fundamentais para o Brasil e o planeta: a regulação hídrica e climática. O Cerrado provê quase metade da água doce do Brasil e armazena cerca de 13,7 bilhões de toneladas de Dióxido de Carbono (CO₂), o equivalente ao total de emissões do Brasil por nove anos.

As áreas protegidas do Cerrado são guardiãs desses serviços à humanidade, atenuando as mudanças climáticas regionais, causadas por mudanças no uso da terra, e mantendo áreas importantes para a recarga de três aquíferos e a formação de oito bacias hidrográficas brasileiras.

POUCO PROTEGIDO

Áreas protegidas são reconhecidamente um dos mecanismos mais eficientes para a conservação da biodiversidade e serviços ecossistêmicos.

Apenas 8,3% do Cerrado é coberto por áreas protegidas, e destas somente 3% são de proteção integral, como os parques e reservas biológicas. Além disso, o bioma também é pouco protegido nas propriedades privadas. O Código Florestal brasileiro requer que de 20% a 35% de áreas de Cerrado seja mantido na forma reserva legal (RL) em terras privadas, valor muito inferior aos 80% para a Amazônia. Essa lacuna na proteção é ainda mais grave porque as áreas protegidas estão mal distribuídas e concentradas na porção norte do bioma, deixando 62% das espécies de plantas, animais e de ecossistemas ameaçados sem qualquer proteção².

² Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade no Cerrado e Pantanal. Brasília - DF, 2015: WWF-Brasil.



Ampliar a atual rede de áreas protegidas existentes para 17% do Cerrado até 2030 é essencial para aumentar o nível de proteção de áreas prioritárias, evitar a extinção de espécies, e manter, dentre outros, o serviço de regulação climática e hidrológica. Com isso, o país cumpre o compromisso junto à Convenção de Diversidade Biológica.

Em 2010, em sua 10ª edição, em Nagoya, na província de Aichi, a CDB estabeleceu 20 metas para deter a perda da biodiversidade planetária, entre as quais, que pelo 17% das áreas terrestres e águas continentais dos países tenham sido conservados por meio de sistemas de áreas protegidas.

Para alcançar essa meta, o Brasil precisaria criar hoje mais de 260 mil quilômetros quadrados de Unidades de Conservação (UCs).

Uma abordagem alternativa seria ainda o estímulo à criação de UCs municipais, com benefícios diretos às prefeituras envolvidas (repasso de ICMS-Ecológico, por exemplo).

Além de criar novos parques e outras reservas, uma medida emergencial é evitar perdas nas áreas protegidas existentes pelos chamados processos de PADDD (sigla em inglês para Protected Area Downgrading, Downsizing and Degazettement), que visam a redução de tamanho, recategorização ou “extinção” de Unidades de Conservação. Até 2008, foram 26 eventos de PADDD no Cerrado que consumiram 13% da área protegida no bioma. Outras ações continuam tramitando e ameaçam 13 importantes Unidades de Conservação.

As propostas de mudanças legais nos limites das UCs deveriam ser submetidas a processos mais transparentes, baseados em argumentos técnicos e com amplos diálogos com a sociedade, o que não acontece atualmente. Nesse caso, o fortalecimento da articulação e capacidade da sociedade civil em contrapor e questionar esses processos no Congresso Nacional e assembleias estaduais é a ferramenta mais eficiente para evitar retrocessos ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

O mesmo coletivo poderia ainda atuar de forma mais estruturada e coordenada para influenciar positivamente nas políticas públicas voltadas à consolidação das áreas protegidas e proteção da biodiversidade do Cerrado.



**MAIS DE 2
MILHÕES DE
HECTARES DE ÁREAS
PROTEGIDAS JÁ FORAM
PERDIDOS NO CERRADO**



Unidades de Conservação (UC)	17	8.33%
Proteção integral	6	2.96%
Uso sustentável	11	5.37%
APA	10.6	5.19%
Outros	0.36	0.18%
Terra indígena (TI)	9.8	5.78%
Terra Quilombola (TQ)	0.6	0.28%
Total (UC+TI+TQ)	27.4	13.39%
Total (UC-APA+TI+TQ)	16.7	8.20%

Fonte: SNUC, LAPIG.

As Unidades de Conservação (UCs) representam um **patrimônio nacional de valor inestimável**, com enorme potencial para promover benefícios significativos ao bem-estar humano e ao desenvolvimento do país. Essas Unidades são áreas voltadas à manutenção da biodiversidade, à proteção de espécies ameaçadas e à promoção do desenvolvimento sustentável, além de proporcionar meios e incentivos para o desenvolvimento de pesquisas, educação ambiental e uso público.

³ Livro vermelho da flora do Brasil – Plantas raras do Cerrado. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro : CNCFlores, 2014. 320 p. Disponível em:

**UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
ABRIGAM 52% DAS ESPÉCIES DE
PLANTAS RARAS DO CERRADO
AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO³**

SABEMOS ONDE PROTEGER O CERRADO

Nos campos e veredas do Parque Nacional das Emas (PNE), em Goiás, a onça-pintada (*Panthera onca*) **encontra um de seus últimos refúgios**. Esse magnífico animal, quando saudável pode pesar até 130 quilos e medir 2,4 m. Estima-se que 30 animais vivam no parque de 132 mil hectares, e precisem de uma área de vida de até 26,5 mil hectares. Há menos de 250 indivíduos em todo Cerrado e a população está em declínio, principalmente pela fragmentação e perda de habitat o que torna a espécie Em Perigo (EN)⁴. É o que acontece com as onças do parque, ameaçadas pelo isolamento populacional e genético. O parque é como uma ilha, cercada por vastas plantações de soja, milho, algodão e cana de açúcar.

⁴ ICMBio. Avaliação do risco de extinção da Onça-pintada *Panthera onca* (Linnaeus, 1758) no Brasil. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/carnivoros/on%C3%A7a-pintada_Panthera_onca.pdf



A onça-pintada é um exemplo do impacto da perda de habitat e fragmentação do bioma, bem como a urgência em ampliar a atual rede de áreas protegidas. Para identificar as porções do ecossistema mais significativas para a sobrevivência de 2.074 espécies de animais e plantas ameaçados e endêmicos, o Ministério do Meio Ambiente, com o apoio do WWF-Brasil, realizou o estudo de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade do Cerrado.

A pesquisa revelou 337 áreas que apesar de essenciais para evitar a extinção de flora e fauna, ainda estão sem proteção, e representam 66 milhões de hectares – 33% do Cerrado.

As áreas prioritárias foram selecionadas dentre aquelas que teriam maiores chances de garantir a conservação de uma parcela representativa da biodiversidade do Cerrado, garantindo sua conectividade, a manutenção de serviços ecossistêmicos, como áreas de recarga de aquíferos, e áreas relevantes para comunidades tradicionais.

Ações de conservação e de uso sustentável são urgentes nos fragmentos de vegetação natural restantes uma vez que quase 40% dessas áreas de Cerrado já foram convertidas. “As áreas prioritárias devem ser vistas como um elemento estratégico para a implementação de políticas públicas e para o planejamento territorial de diversos setores, garantindo uma visão integrada dos aspectos sociais, econômicos e ambientais que devem ser considerados para o crescimento sustentável do país”, afirma Mariana Napolitano Ferreira, gerente de ciências do WWF-Brasil, responsável pelo estudo.

GRAU DE DESMATAMENTO EM ÁREAS PRIORITÁRIAS DO CERRADO

Prioridade	Área Total (milhões de ha)	Desmatamento (milhões de ha)
Extremamente alta	20,611	7,152 (38%)
Muito alta	39,739	14,552 (37%)
Alta	16,007	5,609 (35%)

LACUNAS DE PROTEÇÃO

62% de animais, plantas e ecossistemas prioritários para conservação do Cerrado não estão protegidos por parques e reservas.

ÁREAS PROTEGIDAS E ÁGUA

As Unidades de Conservação (UCs) do Cerrado resguardam 19,6 milhões de hectares de remanescentes de vegetação nativa que cumprem um importante papel na provisão de água. Estima-se que somente as UCs no bioma, tenham contribuição na oferta de 1,9 milhões de m³ de água por ano para o abastecimento humano, criação animal, irrigação e uso industrial, com valor anual de R\$ 3,9 milhões⁵.

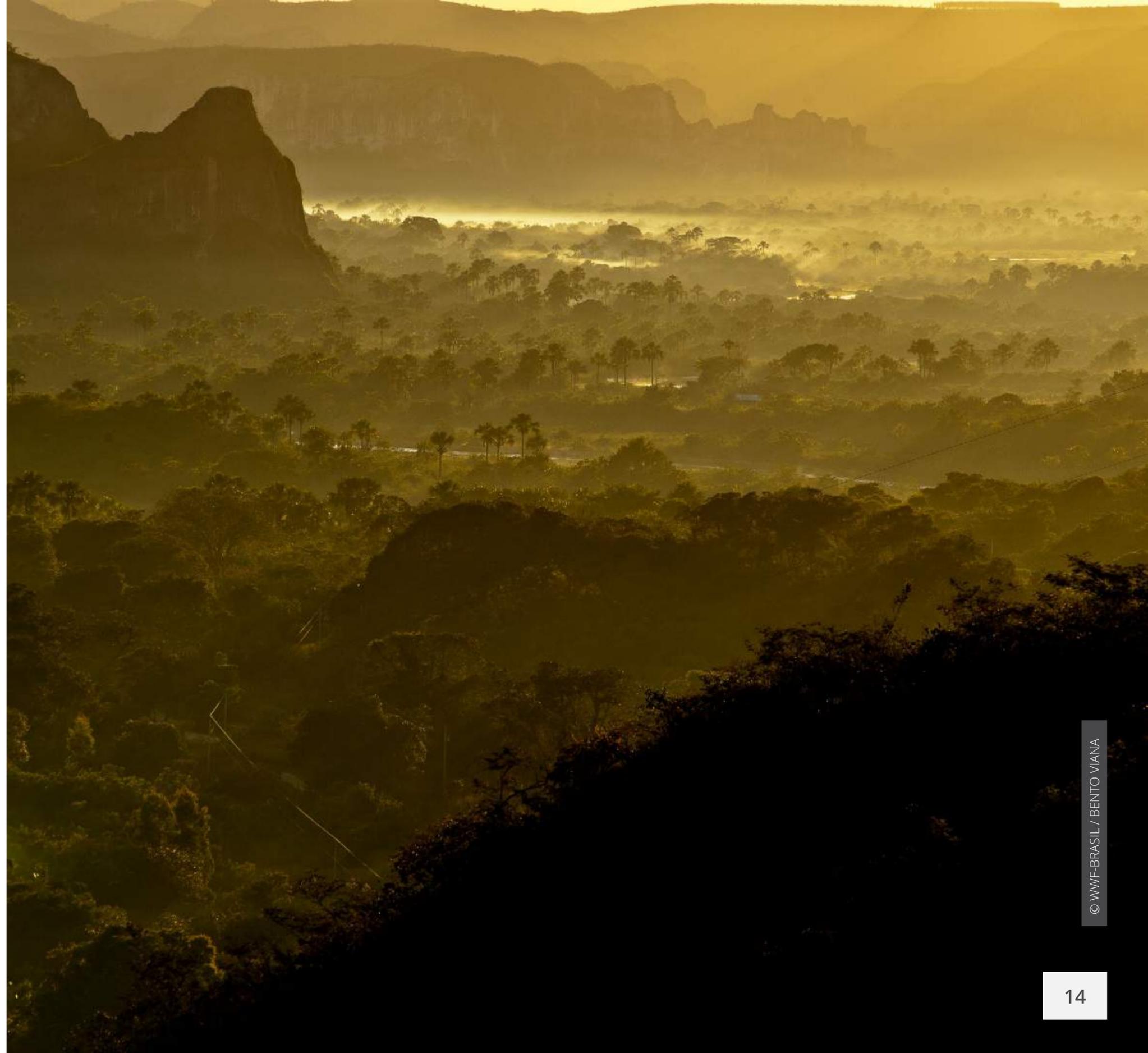
Rio São Francisco nasce no Cerrado e **percorre 2.830 km** no território brasileiro, abastecendo a população de cinco estados.

⁵ Quanto vale o verde: a importância econômica das unidades de conservação brasileiras / Carlos Eduardo Frickmann Young & Rodrigo Medeiros (Organizadores). – Rio de Janeiro: Conservação Internacional, 2018. 180p. OBS: Dado do painel de UCs do MMA é menor, de 16,8 milhões de hectares.

CENÁRIO DE COMPENSAÇÃO PRIORITÁRIA

Estudo conduzido pelo WWF-Brasil e a Secretaria de Meio Ambiente da Bahia mostrou que **cerca de 40% do Cerrado baiano é prioritário para conservação**. A região apresenta os mais extensos trechos intactos de Cerrado, o suficiente para compensação prioritária de todo passivo de reserva legal do Estado.

Foram identificados cerca de 600 mil hectares intactos que podem assegurar a representatividade de ecossistemas do Cerrado neste estado, proteger espécies endêmicas e ameaçadas, manter reservatórios de água, nascentes e a recarga de aquíferos. Com seu relevo plano essa região é a atual fronteira agrícola para expansão de commodities e sofreu intenso desmatamento desordenado nos últimos anos. O passivo ambiental estimado em 284 mil hectares poderia proteger áreas de alto valor fora das propriedades rurais.



ESPÉCIES RARAS

Simpático e raro, o Pato-Mergulhão (*Mergus octosetaceus*) tem estimado menos de 250 indivíduos na natureza. É a ave mais ameaçada das Américas, e classificada como Criticamente em Perigo, categoria de maior risco de extinção pela Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN). É encontrado somente em quatro localidades do Cerrado nos estados de Minas Gerais, Goiás e Tocantins em áreas que sofrem pressão pela atividade agrícola e de projetos hidroelétricos.



© WWF-BRASIL / ADRIANO GAMBARINI

O **Pato-Mergulhão** precisa de águas limpas, tranquilas e transparentes para caçar suas presas, por isso é extremamente sensível a alterações na qualidade ambiental da água. Por este motivo, a restauração florestal da mata ciliar dos cursos d'água do Cerrado e a criação de áreas protegidas é fundamental para evitar sua extinção. As maiores populações conhecidas da espécie estão dentro e no entorno de seis unidades de conservação⁶, duas delas, os parques nacionais da Chapada dos Veadeiros e da Serra da Canastra.



© WWF-BRASIL / ADRIANO GAMBARINI

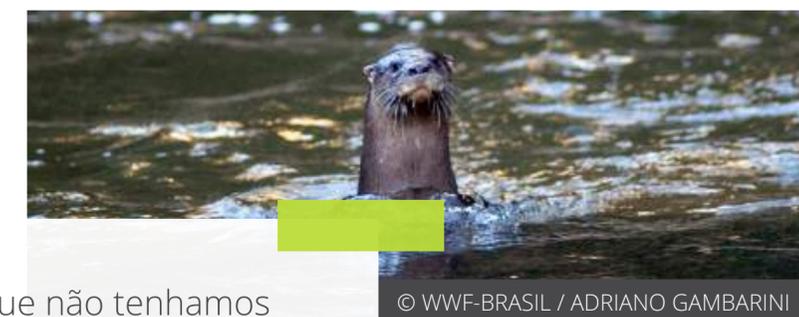


© WWF-BRASIL / BENTO VIANA

“Isso faz com que não tenhamos as mesmas espécies na porção Norte e na porção Sul, por isso a importância de que a rede de áreas protegidas seja distribuída em todo o bioma”, explica Ferreira.

ESPÉCIES ÚNICAS

Espécies endêmicas são aquelas que **só ocorrem em uma região**. O endemismo pode ser amplo, em vastas áreas entre países, ou mesmo em pequenas extensões limitadas a um estado ou um rio. Quando ocorrem em certos ambientes de um ecossistema em áreas muito reduzidas são chamadas de espécies de distribuição restrita ou local, o que as tornam ainda mais vulneráveis à extinção. O alto nível de espécies de distribuição restrita entre peixes, répteis e anfíbios no Cerrado faz com que muitas espécies possam ser extintas antes mesmos de descobertas.



© WWF-BRASIL / ADRIANO GAMBARINI



© WWF-BRASIL / BENTO VIANA

⁶ MMA. Sumário Executivo do Plano de Ação Nacional para a conservação do Pato-Mergulhão (*Mergus octosetaceus*), 2014. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-pato-mergulhao/1%C2%BA_ciclo/sumario-pato-mergulhao.pdf

PROTEGENDO O CERRADO DENTRO DA PORTEIRA

Com o mapeamento de áreas prioritárias como guia para a aplicação dos instrumentos do Código Florestal (CF) brasileiro é possível um aumento significativo na proteção da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos do Cerrado. O CF permite que propriedades rurais que tem menos de 20% de Cerrado em pé possam recompor ou ainda comprar uma área equivalente fora da propriedade rural. Em todo Brasil, o passivo ambiental de Reserva Legal chega a 16 milhões de hectares⁷, a maior parte concentrada no Cerrado e na Amazônia, com **potencial para formar uma extensa rede de áreas com grande impacto para diminuir a fragmentação, aumentar a conectividade, proteger mananciais e manter os serviços ecossistêmicos.**

O WWF-Brasil estimula que a compensação pelos produtores rurais do Cerrado aconteça em áreas prioritárias para a conservação, garantindo ganhos ambientais mais significativos, o que está sendo chamado de compensação prioritária. Outra oportunidade é a compensação em trechos de unidades de conservação com problemas de regularização fundiária e conflitos pelo uso da terra.

A compensação prioritária é uma oportunidade única de conservar áreas de alto valor socioambiental e regularizar a produção agrícola e pecuária. A área comprada pelo proprietário rural para compensar sua reserva legal poderia no futuro tornar-se uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), aumentando o grau de proteção da vegetação nativa e de córregos e nascentes. Enquanto a reserva legal permite o manejo florestal sustentável, a RPPN exige proteção integral, mantendo atividades de pesquisa científica e visitação. Existem no Cerrado, 166 RPPNs, que protegem 110 mil hectares.

Sabemos, no entanto, que a criação de áreas protegidas públicas em terras privadas implica custos elevados e capital político que dificultam esses processos em um cenário de restrições orçamentárias e baixa prioridade às questões ambientais.

Dessa forma, estimular a criação de UCs privadas, inclusive de forma associada à regularização das propriedades em relação ao Código Florestal representa uma das poucas opções viáveis para expandir a cobertura de áreas protegidas com ganho significativo na proteção dos alvos de biodiversidade.

Além do estímulo à compensação prioritária, são necessárias estratégias de consolidação e defesa do atual Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Uma ação em curso é o fortalecimento e a criação de mosaicos e corredores de biodiversidade em regiões com áreas protegidas próximas.

⁷ IB. Soares-Filho, R. Rajao, M. Macedo, A. Carneiro, W. Costa, M. Coe, H. Rodrigues, A. Alencar. *Cracking Brazil's Forest Code*. *Science*, 344 (6182): 363 DOI: 10.1126/Science.1246663, 2014.

PORQUE RESTAURAR O CERRADO?

Nas últimas cinco décadas, a ocupação do Cerrado para o cultivo de grãos, principalmente de soja, e a criação de gado tomou o lugar de **metade da vegetação natural** da mais biodiversa savana do planeta. O bioma, que detém 30% da biodiversidade brasileira, tornou-se a maior área de expansão do agronegócio brasileiro. Essa **ocupação desordenada** não levou em consideração o impacto sobre os serviços ecossistêmicos que o Cerrado provê para o Brasil e o mundo.

Áreas importantes para animais e para a proteção de rios e recarga hídrica foram convertidas em áreas de produção, eliminando corredores de biodiversidade. A perda de habitats e a paisagem altamente fragmentada são as principais ameaças a 901 espécies de animais e plantas que estão sob risco de extinção⁸ no Cerrado. Um em cada quatro animais ameaçados de extinção no Brasil está no bioma, entre eles grandes mamíferos, como o lobo-guará, o tamanduá bandeira, a anta e o tatu gigante⁹.

⁸ LAHSEN, Myanna; BUSTAMANTE, Mercedes MC; DALLA-NORA, Eloi L. *Undervaluing and overexploiting the Brazilian Cerrado at our peril. Environment: science and policy for sustainable development*, v. 58, n. 6, p. 4-15, 2016.

⁹ Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume I / -- 1. ed. -- Brasília, DF: ICMBio/MMA, 2018. Disponível em: http://icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/livro_vermelho_2018_vol1.pdf. Classificações: lobo-guará (VU), tamanduá bandeira (VU), anta (VU) e tatu gigante (VU). Anta é EN no Cerrado Fonte: <http://www.icmbio.gov.br/revistaeletronica/index.php/BioBR/article/view/243>



O Cerrado abriga mais de 12 mil espécies de plantas que se especializaram ao longo de milhões de anos em **infiltrar água em grandes reservatórios no solo**. Esse processo depende da vegetação nativa e faz do Cerrado o berço das águas do Brasil, alimentando três importantes aquíferos – Guarani, Bambuí e Urucuia, e ainda 8 das 12 bacias hidrográficas brasileiras, entre elas, as maiores da América do Sul – Amazônica, do São Francisco e do Prata. As plantas nativas também são responsáveis por regular o microclima local e armazenar cerca de 13,7 bilhões de toneladas de Dióxido de Carbono (CO₂)¹⁰.

Estima-se que o Cerrado tenha 3,7 milhões de hectares de Áreas de Preservação Permanente degradadas, como margens de rios, veredas e nascentes¹¹. A restauração da vegetação natural nessas áreas, com o plantio de espécies nativas ao longo dos cursos d'água e áreas de recarga de aquíferos, se apresenta como uma oportunidade para eliminar o passivo ambiental da produção agropecuária no bioma, manter os serviços ecossistêmicos essenciais para o setor agropecuário, como a polinização e a oferta de água, dando um passo fundamental em direção à conservação do bioma, e zelando pelo bem-estar de toda a população que depende do Cerrado.

¹⁰ CEPF, 2016. Citado no Manifesto do Cerrado.

¹¹ Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável.

Somente com a restauração de ambientes naturais vitais em larga escala, com o plantio e manejo de espécies nativas ao longo dos cursos d'água e áreas de recarga de aquíferos, associada à interrupção da conversão do Cerrado, será possível **manter no longo prazo uma das maiores fontes de água doce à população brasileira, animais e plantas**, um patrimônio de toda humanidade.



A restauração florestal no Cerrado tem o **papel de corrigir** uma expansão que foi **feita de forma equivocada** sobre áreas extremamente importantes do ponto de vista ecológico e que comprometeu serviços ecossistêmicos, como a provisão de água, a conservação da biodiversidade e o sequestro e a fixação de carbono.



Edegar de Oliveira Rosa

Diretor de Conservação e Restauração
de Ecossistemas do WWF-Brasil

MAIS CERRADO E MAIS ÁGUA



A restauração do Cerrado na bacia do Ribeirão Pipiripau, a 50 km de Brasília, mostra que é possível **umentar a provisão e a qualidade de água**, plantando espécies nativas em áreas de importância hídrica. A concorrência pelo uso da água foi um dos motivadores para ações de conservação e produção sustentável que estão trazendo de volta a vegetação nativa à bacia, que ocupa uma área total de 23,5 mil hectares.

A região passou por intenso desmatamento, entre 1970 e 1980, e redução na oferta de água ao longo da ocupação por propriedades rurais, enquanto a demanda crescia para consumo humano das áreas urbanas e para irrigação agrícola. A bacia provê água potável para aproximadamente 200 mil pessoas. Durante os meses de seca o consumo de água pela irrigação chega a ser quase três vezes maior do que para o abastecimento público, gerando falta de água e racionamento que **afetam a produção agrícola e também a população**¹².

¹² A experiência do Projeto Produtor de Água na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Pipiripau. Editores: Jorge Enoch Furquim Werneck Lima, Alba Evangelista Ramos. – Brasília, DF: Adasa, Ana, Emater, WWF Brasil. 2018.

Para proteger os corpos hídricos e aumentar a oferta de água na bacia que se estende por 122 quilômetros de cursos d'água, o WWF-Brasil e a Fundação Banco do Brasil atuaram em parceria com o Programa Produtor de Água, da Agência Nacional de Águas (ANA), apoiando ações de longo prazo para a restauração florestal e a conservação do solo junto aos produtores rurais.

Desde 2012, foram restaurados cerca de 300 hectares de matas ciliares e reserva legal em 190 propriedades rurais e áreas coletivas na Bacia do Ribeirão Pipiripau¹³. Produtores rurais recebem o Pagamento por Serviços Ambientais das áreas restauradas, e o apoio técnico para a implantação de agroflorestas. Parte do trabalho **foi replicado em outras três bacias do Cerrado** - Descoberto (DF), Peruaçu (MG) e Guariroba (MS).

A Avaliação de Impacto Econômico e Socioambiental com base em 70 propriedades rurais, realizado pelo pesquisador Henrique Marinho Leite Chaves, pesquisador da UNB, a pedido do WWF-Brasil, indica que a implantação de todas as ações de conservação de solo e água, bem como de recuperação florestal, até 2027, poderá resultar em um acréscimo de 75 l/s na vazão média do Ribeirão Pipiripau, o suficiente para levar água para mais 75 mil pessoas.

Esse serviço ambiental totalizaria ganhos econômicos de R\$ 24,9 milhões¹⁴ devido à maior quantidade e melhor qualidade da água, gerando uma economia para a empresa de saneamento (Caesb) e para os consumidores de água da bacia. O aumento da oferta de água já começa a ser percebido pelos proprietários rurais e técnicos que atuam na região.

“O Distrito Federal passou por dois anos de crise hídrica intensa que gerou um ano de racionamento de água, enquanto que para a população abastecida pelo Ribeirão Pipiripau, o racionamento **foi de apenas uma semana** com mínimo impacto sobre a agricultura irrigada”, comemora Rossini Ferreira Matos Sena, especialista em Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas (ANA).



A restauração ecológica, uma das técnicas que aplicamos na Bacia do Pipiripau, busca deixar a vegetação restaurada o mais próximo possível à composição do Cerrado naquela região. Só assim é possível manter as funções de ciclagem de nutrientes, recarga de aquíferos, qualidade de água, polinização, sequestro de carbono e atração da fauna.”

Vinícius Pereira

Analista de Conservação do WWF-Brasil

Conforme projeções de estudo de impacto, **mais 75 mil pessoas** teriam acesso à água durante o período de estiagem se forem mantidas as ações de restauração florestal e de conservação do solo da bacia do Ribeirão Pipiripau até 2027.



© WWF-BRASIL / EDUARDO AIGNER

¹³ Agência Nacional de Águas (ANA), 2019.

¹⁴ WWF-Brasil. Estudo 2018. AVALIAÇÃO DE IMPACTO ECONÔMICO E SOCIOAMBIENTAL NA SUB-BACIA DO PIPIRIPAÚ (DF/GO).

SEMENTE DE UMA ECONOMIA LOCAL SUSTENTÁVEL

O aumento do comércio de sementes para restauração de vegetação nativa pode impulsionar a geração de renda das famílias que vivem dos recursos naturais do Cerrado. A Rede de Sementes do Cerrado (RSC) atua no fomento à cadeia de produção de sementes e na promoção da restauração do bioma. Em 2018, foram fornecidas **8 toneladas de sementes de 70 espécies** para projetos de recuperação de vegetação nativa. A coleta foi realizada por 60 famílias de pequenos produtores rurais e uma comunidade quilombola em sete municípios da Chapada dos Veadeiros (GO), que receberam R\$ 140 mil.

A renda obtida é toda repassada aos coletores que recebem conforme a quantidade e as espécies coletadas. Sementes como a de Jatobá e de Cajuzinho do Cerrado, por exemplo, rendem R\$ 12 e R\$ 10 o quilo, sem considerar o possível ganho econômico adicional com a venda da farinha de Jatobá e da polpa do fruto. Outras sementes, mais difíceis de obter, são ainda mais valorizadas, como a do Ipê, que chega a R\$ 100 o quilo.



Capacitação em coleta de sementes realizada em Abril de 2018, no Território Quilombola-kalunga no Vão do Moleque município de Cavalcante/GO.



A Rede **oferece apoio técnico aos extrativistas** que se organizaram coletivamente na Associação Cerrado de Pé, congregando coletores de sementes da Chapada dos Veadeiros, criada em 2017. Além de realizar a comercialização das sementes, a RSC promove capacitações para profissionalização dos associados ao mercado da restauração, como técnicas de coleta, beneficiamento e armazenamento das sementes. Em parceria com o WWF-Brasil, a RSC está formando outros grupos de coletores, um deles na comunidade do Núcleo Rural do Pipiripau para atender a necessidade de sementes para a recuperação da vegetação nativa na bacia.

O esforço de restauração da vegetação do Cerrado e a coleta de sementes são um objetivo e a esperança de que espécies nativas únicas do ecossistema não sejam extintas no longo prazo e desapareçam para sempre. Os habitats naturais restabelecidos podem criar áreas que conectam populações de animais atualmente isoladas e ampliar os ambientes favoráveis para sobrevivência de espécies ameaçadas de extinção. Estudo revela que a restauração de áreas importantes, como corredores de biodiversidade, poderia evitar 83% dos eventos de extinção projetados para o Cerrado¹⁵.

¹⁵ STRASSBURG, Bernardo BN et al. Moment of truth for the Cerrado hotspot. *Nature Ecology & Evolution*, v. 1, n. 4, p. 0099, 2017.

TRANSFORMANDO VIDAS NO SERTÃO

A coleta de sementes do Cerrado é uma importante fonte de renda a famílias de comunidades Kalunga, como são chamados os quilombolas da Chapada dos Veadeiros (GO), muitas delas em situação de vulnerabilidade social. As comunidades quilombolas foram formadas por descendentes de africanos escravizados que fugiram do cativeiro e criaram povoados em locais remotos e de grande beleza.

As famílias vivem da produção agrícola de subsistência, em sua maioria sem luz elétrica, e distantes dos centros urbanos. Nestas comunidades a venda de sementes é uma fonte de renda importante. Com grandes áreas naturais conservadas e um profundo conhecimento sobre o Cerrado, os quilombolas têm no extrativismo de sementes uma atividade econômica sustentável e promissora para a melhoria de vida, conservação do Cerrado e manutenção de sua cultura ancestral.

“Como o Cerrado é formado por vários extratos de gramíneas, arbustivas e arbóreas que produzem sementes em períodos distintos, as famílias conseguem **coletar e obter renda com a venda das sementes quase o ano inteiro**”, comenta Camila Motta, Rede de Sementes do Cerrado.



Agora estou feliz de viver aqui em casa coletando minhas sementes. Para mim, melhorou 100%. Antigamente, eu ficava pensando: ‘Se eu ficar aqui, não sei o que será de mim, como eu vou pagar as minhas contas’. E agora não. Eu já coeto as sementes por encomenda. Aí não tem mais nada a temer. Tudo que a gente pega do Cerrado, vende. Fico no Cerrado só ouvindo os passarinhos e coletando as sementes. O Cerrado é o melhor lugar.

Geovania Gonçalves dos Santos

Coletora da comunidade Quilombola
em São Domingos (GO)



CONECTANDO OS REMANESCENTES DO CERRADO



© WWF-BRASIL / BENTO VIANA

Depois de 50 anos de expansão desordenada sobre o Cerrado, há um enorme passivo ambiental de áreas importantes para a biodiversidade e para a população que vive no bioma e que foram degradadas. Já existem tecnologias de reflorestamento específicas para o bioma e a restauração precisa aumentar rapidamente em escala. O WWF-Brasil tem como meta **promover a restauração de vegetação nativa do Cerrado** em áreas prioritárias para restabelecer as conexões entre fragmentos e proteger recursos hídricos. Para aumentar a velocidade de restauração do ecossistema, precisa expandir seu trabalho e superar obstáculos.

Veja como a seguir.

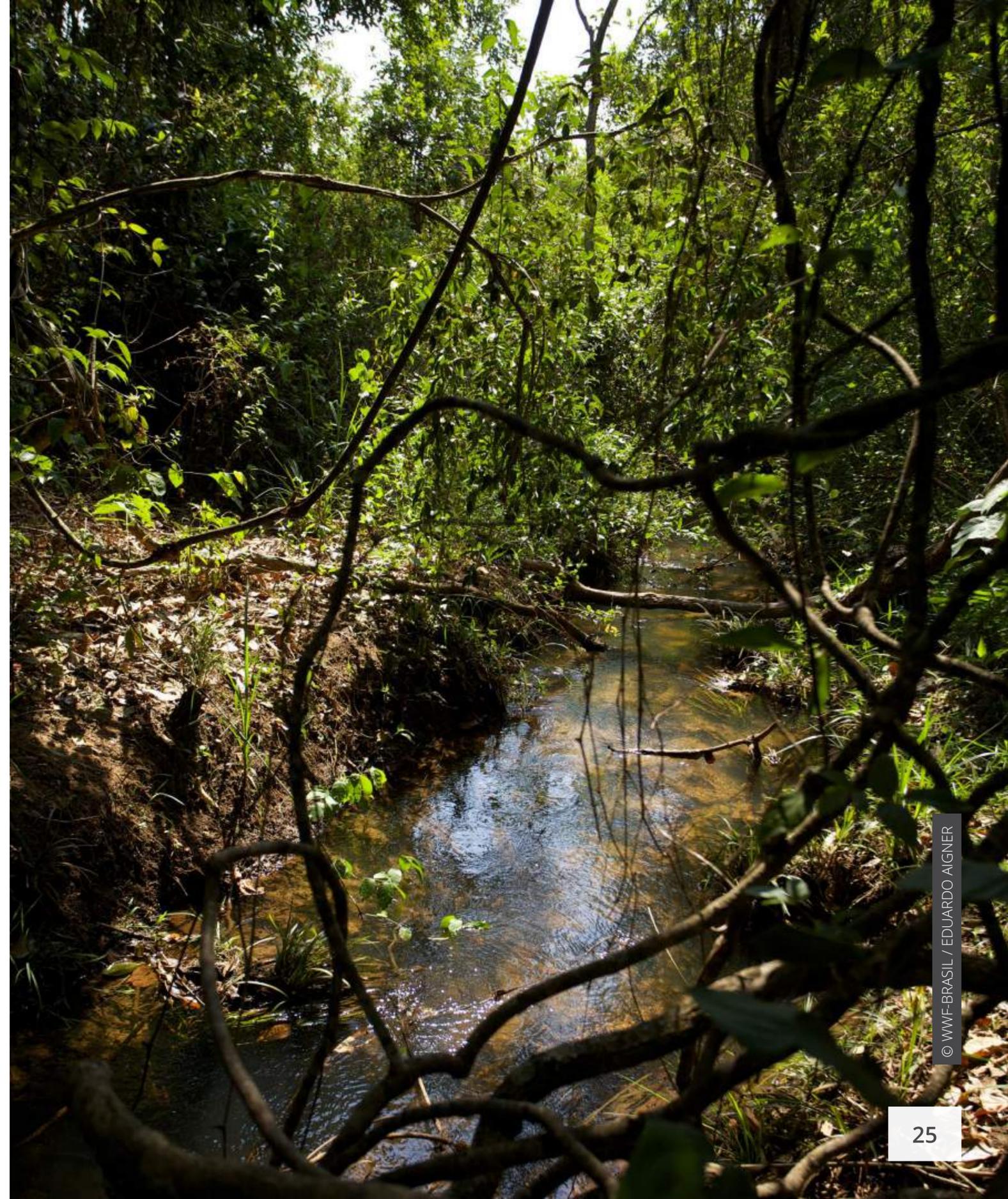
CRIAR MECANISMOS FINANCEIROS ATRATIVOS E AMPLIAR AQUELES JÁ EXISTENTES



É essencial para estimular o produtor rural a investir na restauração da vegetação nativa em áreas estratégicas para **reduzir a fragmentação do ecossistema e proteger os recursos hídricos**. As atuais iniciativas de financiamento são insuficientes para promover a recuperação dos habitats do Cerrado e cobrir investimentos diversos, como materiais para cercar as áreas a serem restauradas, sementes e mudas, e ainda o apoio técnico e o monitoramento após o plantio. Linhas de crédito com recursos subsidiados, mecanismos de compensação de multas e o pagamento por sequestro de carbono precisam ser ampliados.

O WWF-Brasil apoia o aprimoramento das políticas públicas de crédito agrícola e a participação da iniciativa privada para ampliar a escala de restauração de vegetação nativa no Cerrado. Em 2018, junto com a Agroicone e outras organizações parceiras, ajudou a produzir a proposta técnica que incluiu a restauração florestal na linha de custeio da produção do Plano Safra, a maior fonte de recursos públicos para fomento à produção agrícola.

No setor privado, traders, frigoríficos e instituições financeiras têm contato direto com os produtores e podem atuar como catalisadoras deste processo, promovendo o financiamento da restauração florestal para a regularização das propriedades rurais, eliminando o passivo ambiental da cadeia de produção da carne e da soja, por exemplo.



ESTRUTURAR A CADEIA PRODUTIVA DE INSUMOS PARA A RESTAURAÇÃO DE ESPÉCIES NATIVAS



Permitirá atender a demanda para o alcance de 2 milhões de hectares restaurados em todo Cerrado. Essa meta corresponde a parcela do bioma nos 12 milhões de hectares a serem restaurados em todo país para atender ao compromisso voluntário assumido pelo Brasil no Acordo de Paris.

É preciso **estruturar redes de coleta** para fornecer sementes na quantidade e qualidade necessária, bem como promover a capacitação para produzir mudas, coletar e beneficiar sementes e aplicar as técnicas de restauração. O comércio de sementes é uma atividade sustentável que gera renda às comunidades locais. Como é preciso sementes de exemplares florestais, campestres e de savana, toda a composição do Cerrado ganha com o fortalecimento da cadeia produtiva. A Rede de Sementes do Cerrado é parceira do WWF-Brasil e tem apoiado comunidades tradicionais e pequenos produtores rurais na coleta e comercialização de sementes.

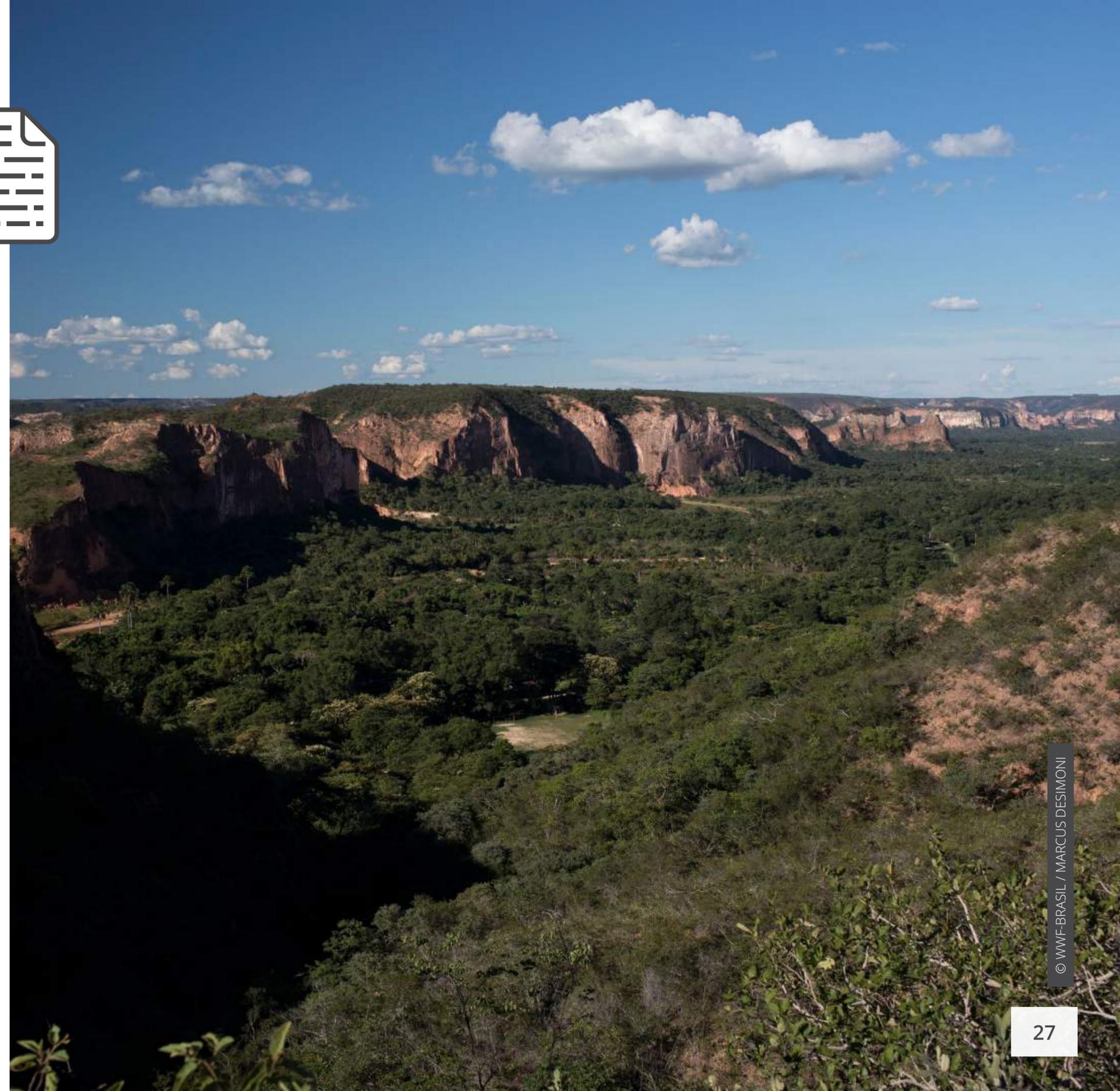
FORTALECER A APLICAÇÃO DO CÓDIGO FLORESTAL



A aplicação da lei é fundamental para que os serviços ecossistêmicos sejam recuperados. O Código Florestal determina que toda propriedade privada com passivo ambiental, por desmatar além do permitido ou sobre Áreas de Preservação Permanente, faça a adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA), que estabelece um conjunto de ações para adequação ambiental dos imóveis rurais. Entre as exigências, está o detalhamento de um projeto para recompor as áreas degradadas da propriedade. Assim, a implementação do PRA nas propriedades rurais do Cerrado permitirá o aumento na escala de restauração florestal do bioma ao mesmo tempo em que estabelece uma demanda constante por insumos, consolidando a economia sustentável da cadeia produtiva de restauração de espécies nativas.

O **aumento da restauração da vegetação nativa** em áreas de recarga hídrica e de conectividade da fauna, como cursos d'água e nascentes, são fundamentais para garantir a provisão de água e a conservação de animais e plantas únicos do Cerrado¹⁶.

¹⁶ STRASSBURG, Bernardo BN et al. Moment of truth for the Cerrado hotspot. *Nature Ecology & Evolution*, v. 1, n. 4, p. 0099, 2017. WWF-Brasil. Estudo 2018. AVALIAÇÃO DE IMPACTO ECONÔMICO E SOCIOAMBIENTAL NA SUB-BÁCIA DO PIPIRIPAU (DF/GO).



O PARADOXO : CONSERVAR E AUMENTAR A PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

Com a maior biodiversidade do planeta, o Brasil tem 60% do território coberto por habitats naturais. Ao mesmo tempo, é um dos principais produtores e exportadores de soja, carne bovina e açúcar, dentre outros produtos, responsáveis por 23% do PIB brasileiro¹⁷. A expansão contínua sobre os remanescentes de vegetação nativa coloca o país no **topo do ranking mundial do desmatamento**. Estima-se que 40% do crescimento esperado na produção mundial de alimentos até 2050 virá do Brasil¹⁸. Esse duplo papel coloca o país numa posição central quanto ao uso sustentável de recursos naturais para aumentar a produção e reduzir o desmatamento e suas consequências no agravamento das mudanças climáticas nas próximas décadas.

O **Cerrado é a principal região produtora de grãos e carne do Brasil** e onde ocorre a maior frente de desmatamento, superior à Amazônia no acumulado dos últimos dez anos, com uma perda aproximada de 1 milhão de hectares por ano¹⁹. Mais da metade de sua área original foi convertida e a crescente demanda por alimentos, no atual modelo de produção, é uma ameaça para ecossistemas que fornecem cerca de 40% da água doce do país e provém habitat para animais e plantas endêmicas e sob risco de extinção.

¹⁷ WWF; Rabobank, 2018. *Potencial das regiões brasileiras para expansão dos sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta - Análise de Fatores e de Oportunidades para Implementação de Sistemas Integrados.*

¹⁸ FAO

¹⁹ MMA/PRODES, 2017

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, UM CAMINHO PROMISSOR

Há no Brasil 64 milhões de hectares de pastagens degradadas, 37% delas no Cerrado²⁰, que somavam 24 milhões de hectares em 2017. A reabilitação destas áreas de pastagens abertas, com a **intensificação produtiva para criação de gado**, daria espaço para a ampliação da produção de commodities e ainda à restauração florestal, diminuindo a pressão sob a conversão de vegetação nativa. No **Acordo de Paris**, firmado em 2015, o governo brasileiro se comprometeu a **reabilitar 15 milhões de hectares de pastagens degradadas** e implementar outros 5 milhões de hectares de sistemas produtivos integrados, como estratégia para reduzir as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) nacionais até 2030.

Um conjunto consistente de pesquisas concluem que o país poderia aumentar a produção de carne e grãos sem desmatar um hectare a mais. A utilização de áreas de pastagens degradadas do Cerrado atenderia toda a demanda para a produção de alimentos, prevista para o bioma, sem a necessidade de conversão de novas áreas naturais e ainda reduziria as emissões nacionais de GEE. A fórmula para a conservação do Cerrado, além dos compromissos de zero conversão, é também por meio do (re) aproveitamento de áreas degradadas, inclui quatro medidas em larga escala: **intensificar a criação de gado** com melhor manejo da pastagem que leve em consideração a conservação do solo; direcionar a expansão da produção de soja sobre as **áreas já abertas**, implementar **sistemas integrados** onde o aproveitamento dos recursos naturais é mais efetivo, e aumentar a **restauração da vegetação** nativa.

²⁰ Lapig/UFG, 2017. Atlas digital das pastagens brasileiras. Com base em dados de 2017: Pastagem no Brasil: 178,7 milhões ha; Pastagem degradada no Brasil: 63,7 milhões ha; Pastagem no Cerrado: 62 milhões ha, e Pastagem degradada no Cerrado: 23,7 milhões ha

A agropecuária é uma das maiores fontes de emissões de GEE, contribuindo com 24% do total das emissões do Brasil em 2017²¹.

²¹ SEEG; Observatório do Cima, 2018. SEEG Coleção 6 - Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa do Brasil 1970 - 2017. Disponível em: <http://www.observatoriodoclima.eco.br/wp-content/uploads/2018/11/PPT-SEEG-6-LANCAMENTO-GERAL-2018.11.21-FINAL-DIST-compressed.pdf>

Quase **40% das pastagens no Cerrado estão degradadas**, o equivalente a 24 milhões de hectares²². Isso representa uma grande área agricultável, sendo desperdiçada enquanto novas áreas de vegetação nativa são convertidas. Strassburg et al. (2014) revela que o aumento da produtividade das pastagens em uso pela pecuária de aproximadamente 30% para 50% de seu potencial liberaria terras suficientes para atender o crescimento da produção agrícola, e dos setores de pecuária, silvicultura e biocombustíveis até 2040²³.

Com a intensificação da criação de gado, as áreas de pecuária teriam maior produtividade, **mantendo o crescimento do setor em uma área menor**, e grande parte das pastagens degradadas poderia então suprir o aumento previsto da demanda internacional para o cultivo de soja no Cerrado. Experimentos de intensificação em propriedades pecuárias na Amazônia²⁴ comprovaram que, com o manejo adequado, a produção de carne pode ser quatro vezes maior na mesma área com **emissões 90% menores por quilo de carne** produzido, devido ao melhor balanço de carbono no solo com a reabilitação da pastagem e menor emissão de gases entéricos dos animais pela redução no ciclo produtivo do boi. A medida traz ainda outros benefícios ambientais, como a **redução de erosão do solo e a diminuição do assoreamento** de corpos d'água.

²² Lapig/UFG, 2017. Atlas digital das pastagens brasileiras. Com base em dados de 2017: Pastagem no Brasil: 178,7 milhões ha; Pastagem degradada no Brasil: 63,7 milhões ha; Pastagem no Cerrado: 62 milhões ha, e Pastagem degradada no Cerrado: 23,7 milhões ha

²³ STRASSBURG, B. B. N. et al. When enough should be enough: improving the use of current agricultural lands could meet production demands and spare natural habitats in Brazil. *Global Environmental Change*, v. 28, p. 84-97, 2014.

²⁴ Imaflo. Como boas práticas agropecuárias têm reduzido as emissões de GEE e aumentado a produção de carne na Amazônia / Marina Piatto, Ciniro Costa Junior - Piracicaba, SP: Imaflo, 2016.

Em 2015, as áreas de soja e pastagens na Amazônia e Cerrado foram responsáveis por **67% do total de emissões** do setor agrícola brasileiro²⁵.

²⁵ SEEG, 2018. Citado em: Costa Junior, C. et al. COMO A PRODUÇÃO DE COMMODITIES AGROPECUÁRIAS CUMPRIRÁ AS METAS CLIMÁTICAS DO BRASIL NOS BIOMAS AMAZÔNIA E CERRADO?. *Sustentabilidade em Debate*. Imaflo. Outubro, 2018.



O aumento da produtividade das pastagens em uso pela pecuária de aproximadamente 30% para 50% do seu potencial liberaria **terras suficientes para atender o crescimento de culturas agrícolas e da pecuária até 2040**²⁶.

²⁶ STRASSBURG, B. B. N. et al. *When enough should be enough: improving the use of current agricultural lands could meet production demands and spare natural habitats in Brazil*. *Global Environmental Change*, v. 28, p. 84-97, 2014.

“

O solo é um **recurso natural** finito que tem sido usado de maneira equivocada e ao invés de produzir está causando impactos ambientais, gerando emissões, erosão e vários outros problemas que poderia deixar de causar.

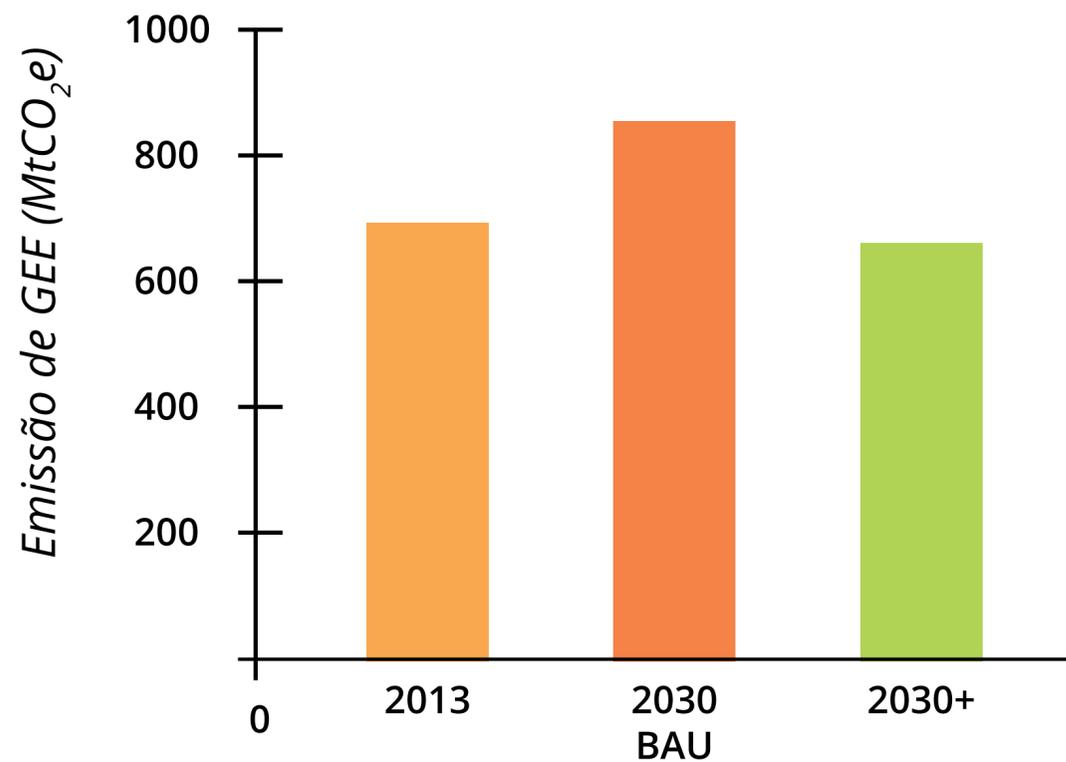
”

Edegar de Oliveira Rosa

Diretor de Conservação e Restauração de Ecossistemas do WWF-Brasil

MAIS PRODUÇÃO E MENOS EMISSÕES

A recuperação das áreas degradadas e a aplicação em larga escala de práticas de baixa emissão de carbono no Brasil podem **mitigar 50% das emissões do setor agropecuário até 2030**²⁷. Se esta urgente mudança na produção agropecuária não ocorrer, no entanto, haverá um **acréscimo de 30% às emissões** desse setor no Brasil, em especial nos setores de carne e de commodities agrícolas, atingindo 670 MtCO₂e, o equivalente a **70% de toda emissão de GEE prevista para país em 2030** (1.000 MtCO₂e), sem considerar as emissões provenientes de desmatamento. Esse aumento é estimado no cenário de manutenção das atuais práticas (BAU, do inglês *business as usual*) pelo aumento do rebanho bovino, do tamanho das pastagens degradadas e uso de fertilizantes nitrogenados sintéticos.



Fonte: Imafloa: "O caminho para a agropecuária brasileira: maior produção com menos emissões. Boletim Clima". Outubro/2015.

Se práticas agrícolas de baixa emissão de carbono não forem ampliadas em escala, apenas o setor da agropecuária **emitirá 70% do volume previsto** de emissão de GEE de todo o Brasil para 2030.

²⁷ Imafloa. O caminho para a agropecuária brasileira: maior produção com menos emissões. Boletim Clima. Out 2015.

ESTIMULO À REABILITAÇÃO DE PASTAGEM EM ESCALA

A criação e ampliação de **mecanismos financeiros** é vital para que a **reabilitação de pastagens degradadas ganhe escala** no Cerrado. Além de trabalhar com parceiros para tipificar os níveis de degradação das pastagens distribuídas no Cerrado, o WWF-Brasil atua para que **10 milhões de hectares sejam reabilitados até 2030**, dimensão que geraria uma drástica mudança nos atuais indicadores de conversão do ecossistema, e um importante passo para a consolidação de uma agricultura de baixo carbono. As tecnologias existentes já provaram trazer benefícios ambientais, aumento da produtividade e renda, mas a **adoção pelos produtores esbarra nos custos iniciais** de transição e no acesso às linhas de créditos disponíveis.



AGRICULTURA EFICIENTE PARA O CLIMA

Desenvolver a **cadeia agropecuária de baixo carbono** no Cerrado exige ampliar em grande escala o uso de **sistemas integrados de lavoura, pecuária e floresta (ILPF)**. Essa estratégia de produção agropecuária harmoniza numa mesma área diferentes sistemas produtivos, aumentando a qualidade do solo e o sequestro de carbono.

A estimativa é de que haja no Brasil 11,5 milhões de hectares de sistemas integrados, a maioria com lavoura e pecuária²⁸. Entre 2010 e 2015, houve o aumento de 5,96 milhões de hectares de ILPF, **cumprindo a meta do Plano de Agricultura de Baixo Carbono**, o que levou ao sequestro de 21,8 milhões de toneladas de CO₂eq²⁹. O Cerrado possui áreas adequadas para **a adoção desse sistema integrado e é estratégico para contribuir no alcance das metas da NDC** (Contribuições Nacionalmente Determinadas no Acordo de Paris) brasileira para implementação adicional de cinco milhões de hectares de ILPF até 2030.

Estudo exploratório, realizado pelo WWF-Brasil em parceria com o Rabobank, identificou que quatro estados do Cerrado – **Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Minas Geras, têm maior potencial para implementação de sistemas de ILPF**. Os dados foram produzidos por modelagem espacial em amostragem nos biomas brasileiros e análise qualitativa. Em entrevista, os produtores rurais revelaram que a **recuperação do solo, o aumento da produtividade e da renda** foram as principais motivações para a adoção dos sistemas integrados.

Mais de 80% dos sistemas de integração agropecuária no Brasil ocorre entre lavoura e pecuária. Apesar do sistema ILP trazer benefícios, é fundamental avançar na adoção do sistema completo. **A inclusão do componente florestal amplia ganhos ambientais e climáticos**, como a maior capacidade de sequestro de carbono.

^{28, 29} Embrapa. ILPF em números. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/158636/1/2016-cpamt-ilpf-em-numeros.pdf>



MAIS CRÉDITO PARA AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO

A ampliação do **volume de recursos por produtor para reabilitação de pastagens e a redução na taxa de juros** foi uma das conquistas de articulação liderada pelo WWF-Brasil em parceria com a Agroícone junto aos Ministérios da Agricultura, da Fazenda e do Meio Ambiente. Estudos econômicos e técnicos foram usados para embasar o aprimoramento do crédito agrícola do Programa ABC, a principal linha de crédito rural para apoio à agricultura de baixo carbono.

Como resultado dessa articulação, **o limite de crédito disponível por produtor pelo programa quase duplicou**, passando de R\$ 2,2 milhões para R\$ 5 milhões, possibilitando o acesso para projetos de maior porte. Além da reabilitação de pastagens, os recursos podem ser empregados em investimentos em sistemas de integração LPF, melhoria do solo e na adequação ambiental da propriedade, com a restauração de vegetação nativa em áreas de preservação permanente e da reserva legal entre outros.

Os créditos disponíveis para investir em práticas agrícolas de baixa emissão de carbono são bastante inferiores aqueles destinados ao custeio da produção. O Programa ABC, recebeu entre 2017/2018 pouco mais de 1% do orçamento do Plano Safra, a maior fonte pública de fomento à produção e comercialização do setor rural³⁰.



Com análises técnicas e a participação de atores relevantes de diferentes setores da sociedade, é possível aprimorar a política agrícola e, assim, incentivar a sustentabilidade da agropecuária brasileira, **combinando produção com conservação do capital natural**. Além disso com essas novas condições de crédito, vamos poder medir o interesse dos produtores por uma linha que permite financiar atividades que contribuem para mitigação e adaptação climática.



Leila Harfuch

Gerente Geral da Agroícone



Outra forma de financiamento é através de mecanismos da cadeia de fornecimento, por exemplo, quando uma *trader* ou um frigorífico financia o processo de diversificação produtiva para sistema integrado de agricultura, pecuária e floresta ou a intensificação pecuária. O WWF-Brasil busca o diálogo com estes setores para que o financiamento privado amplie os recursos disponíveis para a reabilitação de pastagens atualmente degradadas no Cerrado.

³⁰ Base de cálculo: orçamento total do PAP foi de R\$ 188,5 bilhões e orçamento Plano ABC foi de R\$ 2,13 bilhões. Fonte: Observatório ABC. Análise dos Recursos do Programa ABC - Safra 2016/17.

COMO FAZER A TRANSIÇÃO

A transição do setor agropecuário depende ainda do fortalecimento da **transferência de tecnologia e de programas de capacitação** de produtores para que essas ferramentas técnicas cheguem ao campo. No caso da pecuária, além de mecanismos financeiros, a transferência de tecnologia é especialmente importante para produtores que ainda trabalham com um nível de produtividade extremamente baixo – menor que 1 cabeça por hectare. **Traders e frigoríficos têm conexão direta com a cadeia de abastecimento e os produtores e podem ser atores estratégicos** para engajar e disseminar informações técnicas de manejo, promovendo ação em grande escala.



MOMENTO DA VIRADA PARA CONVERSÃO ZERO

O Brasil tornou-se um dos maiores exportadores mundiais de commodities graças ao avanço da produção no Cerrado. Nos últimos 50 anos, **metade da savana mais rica em biodiversidade do planeta foi convertida em pastagens e monoculturas** agrícolas, deixando a paisagem altamente fragmentada. É possível conciliar produção agropecuária com a conservação do Cerrado, mas, para isso, a expansão sobre os ecossistemas naturais precisa parar. Há mais de dez anos o ritmo de desmatamento do Cerrado é o maior do país e, se a atual taxa de desmatamento for mantida, de aproximadamente de 1 milhão de hectares por ano, **todo o bioma pode desaparecer até 2050**³¹.

A **ocupação desordenada para expansão pecuária e agrícola ocupa habitats essenciais para plantas e animais**, e locais responsáveis pela regulação hidrológica e climática, além de desencadear processos de degradação de cursos d'água pelo assoreamento e uso intensivo de agrotóxicos³². Estudo constata que rios tiveram sua vazão diminuída após a conversão de áreas nativas em vastas lavouras e pastagens³³. Esse cenário representa ainda uma ameaça a povos e comunidades tradicionais que vivem do uso sustentável do Cerrado e podem estar expostos a **conflitos com o agronegócio** pelo uso da terra e da água.

³¹ STRASSBURG, Bernardo BN et al. Moment of truth for the Cerrado hotspot. *Nature Ecology & Evolution*, v. 1, n. 4, p. 0099, 2017. Citado no Manifesto do Cerrado.

³² MOREIRA, Josino Costa et al. Contaminação de águas superficiais e de chuva por agrotóxicos em uma região do estado do Mato Grosso. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 17, p. 1557-1568, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2012.v17n6/1557-1568/pt>

³³ TNC. (2016). Boas Práticas Agrícolas e Água: Guia para a conservação dos recursos hídricos nas propriedades rurais do Oeste da Bahia. *The Nature Conservancy*. Disponível em <https://www.nature.org/media/brasil/oeste-bahia.pdf>

Considerado um *hotspot* de biodiversidade, **o Cerrado abriga uma em cada quatro espécies de fauna ameaçadas de extinção** no país³⁴. Projeções de cenário até 2050 revelam que a continuidade na conversão da vegetação nativa para produção agropecuária pode levar à **maior extinção de espécies vegetais da história** - três vezes mais perdas de flora do que houve desde 1500³⁵. Cerca de 480 espécies de plantas deixariam de existir – além de repercussões sobre serviços ecossistêmicos que afetariam o próprio setor agrícola³⁶ e **colocam em risco a segurança hídrica do Brasil** e climática do planeta³⁷.

O momento é crucial para a sobrevivência do Cerrado. O crescimento esperado na produção de soja na próxima década pode ser direcionado para cerca de 40 milhões de hectares de áreas já abertas, o suficiente para atender à expansão prevista nos próximos 50 anos³⁸ e sem desmatamento. O posicionamento de *traders*, empresas de varejo globais e frigoríficos para exclusão do desmatamento das cadeias produtivas e o **fortalecimento de políticas públicas e incentivos à conservação**, se adotados em larga escala, podem ainda **evitar perdas irreparáveis** de biodiversidade e de serviços ecossistêmicos para o Brasil e o mundo.

³⁴ Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume 1 / -- 1. ed. -- Brasília, DF: ICMBio/MMA, 2018. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/livro_vermelho_2018_vol1.pdf. Base de cálculo: 1173 espécies de fauna ameaçadas no Brasil, 288 delas no Cerrado.

³⁵ STRASSBURG, Bernardo BN et al. Moment of truth for the Cerrado hotspot. *Nature Ecology & Evolution*, v. 1, n. 4, p. 0099, 2017.

³⁶ STRASSBURG, Bernardo BN et al. Moment of truth for the Cerrado hotspot. *Nature Ecology & Evolution*, v. 1, n. 4, p. 0099, 2017.

³⁷ Manifesto do Cerrado.

³⁸ Carneiro Filho, A. e Costa, K. (2016). *A expansão da soja no Cerrado: Caminhos para a ocupação territorial, uso do solo e produção sustentável*. Citado no Manifesto do Cerrado.



TRÊS SERVIÇOS ESSENCIAIS PARA A HUMANIDADE



© WWF-BRASIL / ADRIANO GAMBARINI

ÁGUA

O Cerrado funciona como a **“caixa d’água” do Brasil**. Seu sistema ecológico complexo, que evoluiu por cerca de 40 milhões de anos, criou uma vegetação adaptada ao solo ácido e pobre em nutrientes e ao clima seco. Gramíneas com raízes finas que infiltram água no solo, atuam em conjunto com arbustos e árvores com raízes profundas e abundantes que funcionam como canais para o armazenamento subterrâneo³⁹, mantendo a **recarga de três aquíferos e oito das 12 regiões hidrográficas brasileiras**. Localizado no centro do Brasil, a conservação do Cerrado é essencial para a estabilidade e o funcionamento dos ecossistemas circundantes – Pantanal, Amazônia, Caatinga e Mata Atlântica, que recebem suas águas⁴⁰. Excluindo a Amazônia, **43% da água superficial disponível no Brasil é originada no Cerrado**⁴¹.

³⁹ Com base em informações de entrevista com Alexandre Sampaio, do ICMBio.

⁴⁰ LAHSEN, Myanna; BUSTAMANTE, Mercedes MC; DALLA-NORA, Eloi L. Undervaluing and overexploiting the Brazilian Cerrado at our peril. *Environment: science and policy for sustainable development*, v. 58, n. 6, p. 4-15, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/311101907_Desvalorizando_e_Superexplorando_O_Cerrado_Brasileiro_Por_Nossa_Conta_e_Risco_-_Portuguese_translation_of_Overexploiting_and_Undervaluing_the_Brazilian_Cerrado_at_Our_Peril

⁴¹ STRASSBURG, Bernardo BN et al. Moment of truth for the Cerrado hotspot. *Nature Ecology & Evolution*, v. 1, n. 4, p. 0099, 2017.

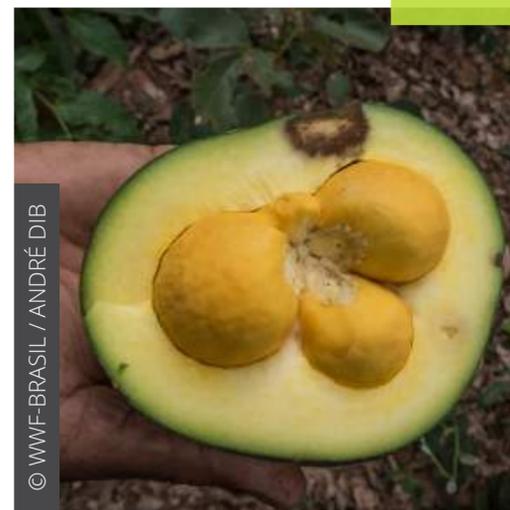
BIODIVERSIDADE

Em função do alto grau de endemismo, cada fragmento de Cerrado é importante. A diversidade de fitofisionomias de savana, floresta e campos criou uma infinidade de habitats com interações ecológicas específicas e com espécies que só vivem nessas localidades. O bioma é o lar de **5% da biodiversidade do planeta e de 30% das espécies do Brasil**. São 12 mil espécies de plantas⁴², um patrimônio ainda não totalmente conhecido com potencial para impulsionar um modelo de desenvolvimento sustentável para o bioma e que pode ajudar na solução de diversos problemas da humanidade. Pesquisas encontraram **propriedades terapêuticas para tratamento de doenças, cosméticas e de alto valor nutricional** em plantas do Cerrado, como o pequi, o buriti, o baru, o araticum entre outras⁴³. Milhares de povos e comunidades tradicionais têm seu modo de vida baseado no uso dos frutos, sementes, castanhas e outros ativos naturais do Cerrado. Devido à acelerada perda de habitats naturais, 901 espécies de animais e plantas correm risco de extinção no bioma⁴⁴.

⁴² CEPF. *Resumo do Perfil do Ecossistema Cerrado*.

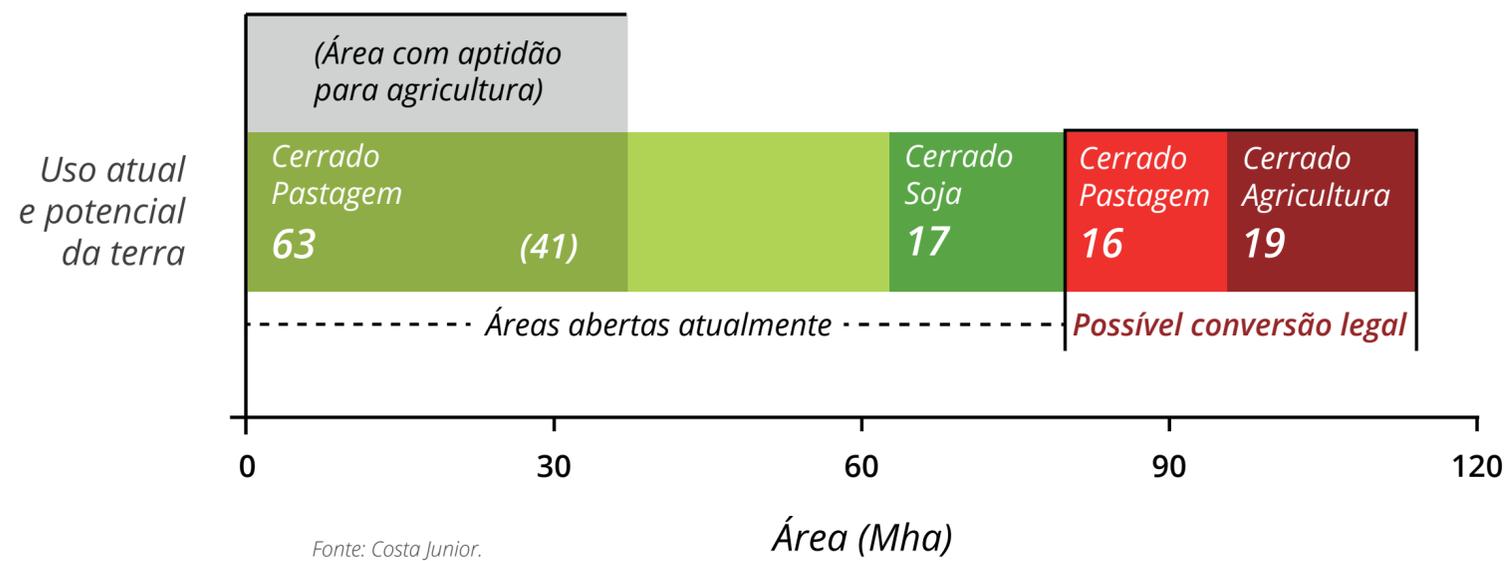
⁴³ *Imaflora. Levantamento de e seus benefícios para a saúde*; https://www.unicamp.br/unicamp/sites/default/files/jornal/paginas/ju_637_paginacor_11_web.pdf; <https://www.unbciencia.unb.br/biologicas/104-ciencias-biologicas/355-pequi-tem-propriedades-medicinais>; <http://faesfpi.com.br/revista/index.php/faesf/article/view/24>;

⁴⁴ LAHSEN, Myanna; BUSTAMANTE, Mercedes MC; DALLA-NORA, Eloi L. *Undervaluing and overexploiting the Brazilian Cerrado at our peril. Environment: science and policy for sustainable development*, v. 58, n. 6, p. 4-15, 2016.



REGULAÇÃO CLIMÁTICA

O Cerrado tem um **significativo estoque de carbono**, estimado em 13,7 bilhões ton CO₂, (biomassa acima do solo e parte da biomassa abaixo do solo) que se liberado para a atmosfera representaria quase 30% das emissões mundiais de 2017, acelerando as mudanças climáticas. Cerca de 70% das emissões brasileiras decorrem de mudanças no uso da terra e de atividades agrícolas⁴⁵. Assim, **eliminar a conversão de vegetação natural do Cerrado vai evitar emissões brasileiras** e contribuir para que o País cumpra o compromisso voluntário da Convenção do Clima. A vegetação nativa também auxilia a regulação climática regional⁴⁶, e a sua conversão pode provocar mudanças no regime das chuvas⁴⁷.



⁴⁵ Costa Junior, C. et al. COMO A PRODUÇÃO DE COMMODITIES AGROPECUÁRIAS CUMPRIRÁ AS METAS CLIMÁTICAS DO BRASIL NOS BIOMAS AMAZÔNIA E CERRADO?. Sustentabilidade em Debate. Imajflora. Outubro, 2018.

⁴⁶ LAHSEN, Myanna; BUSTAMANTE, Mercedes MC; DALLA-NORA, Eloi L. Undervaluing and overexploiting the Brazilian Cerrado at our peril. Environment: science and policy for sustainable development, v. 58, n. 6, p. 4-15, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/311101907_Desvalorizando_e_Superexplorando_O_Cerrado_Brasileiro_Por_Nossa_Conta_e_Risco_-_Portuguese_translation_of_Overexploiting_and_Undervaluing_the_Brazilian_Cerrado_at_Our_Peril

⁴⁷ Silvério et al., 2015; Spera et al., 2016; Costa e Pires, 2009. Citados no Manifesto do Cerrado.

PORQUE É URGENTE ZERAR A CONVERSÃO

A maior parte da expansão da soja e outras *commodities* já ocorre em áreas de pastagem, porém a escala de uso das áreas abertas, para contrapor o desmatamento, ainda precisa aumentar.

O **desmatamento dos últimos anos no Cerrado é o maior do país e ocorre em ritmo acelerado** sobre a vegetação natural na região do Matopiba, localizada entre os estados de Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia. A restrição de *traders* e de companhias de varejo à compra de soja produzida em áreas desmatadas é fundamental para sinalizar que os compradores não aceitam a conversão do Cerrado e para acelerar essa transição para uma cadeia de fornecimento sem desmatamento.

A conversão zero da vegetação nativa é especialmente importante no Matopiba, considerada a mais recente fronteira agrícola do país, devido à **tendência de continuidade de expansão da produção de soja sobre a vegetação nativa**, entre outros fatores pelo baixo custo da terra e alta rentabilidade da cultura. Entre 2001 e 2015, o número de municípios plantando soja mais que dobrou⁴⁸ na região.

⁴⁸ Barbirato, Felipe E.L.; Souza, Lisandro I. de. Matopiba: A expansão da agricultura em remanescentes de vegetação nativa de bioma Cerrado. *Sustentabilidade em Debate*. N. 7, jun 2018.

^{49, 51} Carneiro Filho, A. e Costa, K. (2016). A expansão da soja no Cerrado: Caminhos para a ocupação territorial, uso do solo e produção sustentável. Citado no Manifesto do Cerrado.

⁵⁰ Silvério et al., 2015; Spera et al., 2016; Costa e Pires, 2009. Citados no Manifesto do Cerrado.

Mesmo com a disponibilidade de áreas previamente desmatadas e abertas na porção centro-sul do Cerrado, entre 2000 e 2014, a produção de soja aumentou mais de 250% na região do Matopiba⁴⁹. Isto ocorreu através da conversão de vegetação nativa, que representou 62% deste crescimento⁵⁰. Em apenas sete anos, entre 2009 e 2015, **a região perdeu cerca de 2 milhões de hectares de cobertura vegetal** de Cerrado⁵¹. A expansão acontece de forma desordenada com conversão de vegetação do Cerrado mesmo em áreas com baixa aptidão para a atividade agrícola.

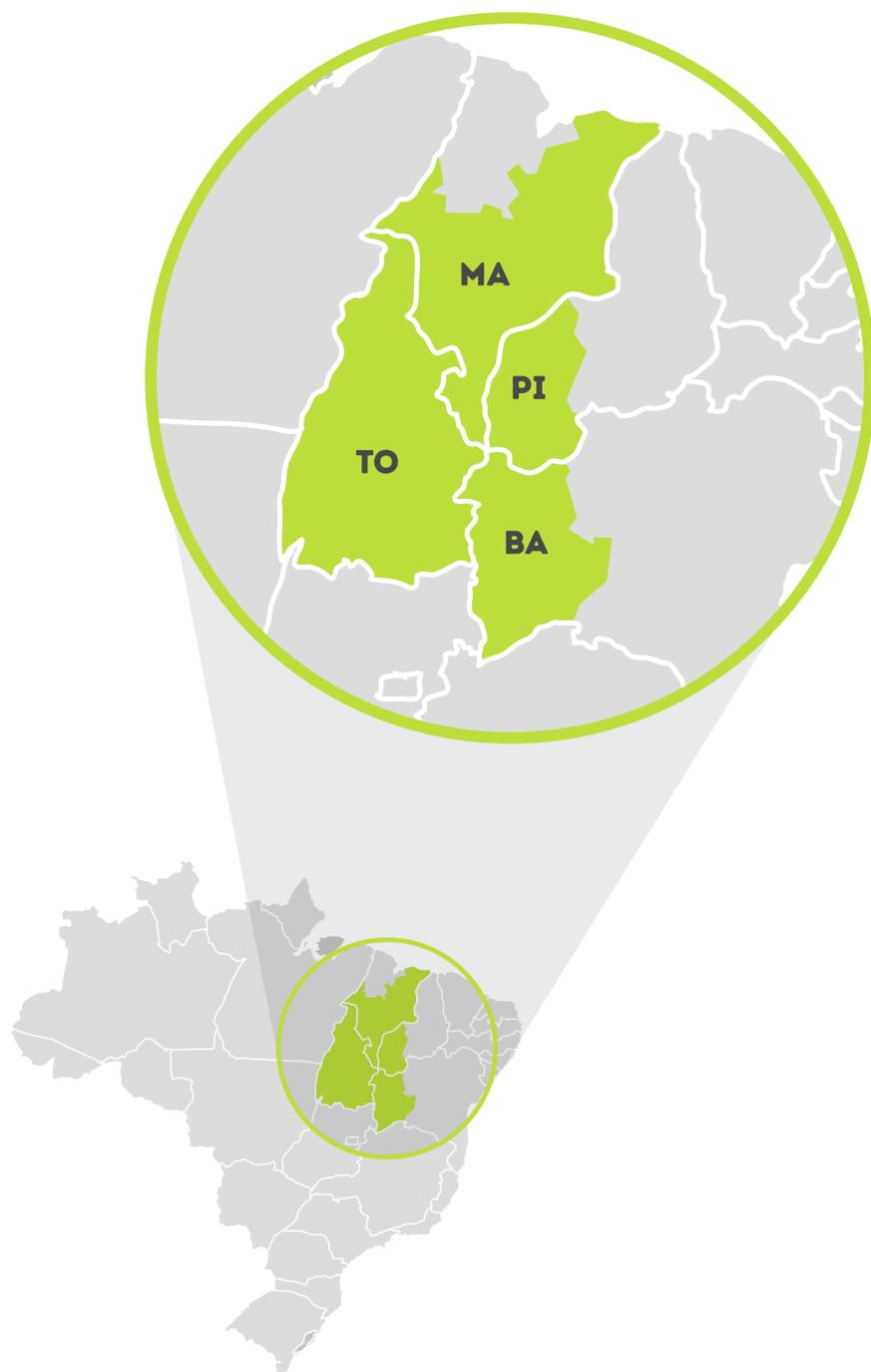


O produtor **perde produtividade e lucro e o meio ambiente é prejudicado**, uma vez que a menor eficiência de produção levará à conversão de novas áreas de vegetação natural. Além disso, a perda de nutrientes e o assoreamento dos rios causam **prejuízos à biodiversidade, à produção e às comunidades**, que dependem dos recursos hídricos afetados.



Edegar de Oliveira Rosa

Diretor de Conservação e Restauração
de Ecossistemas do WWF-Brasil



MERCADO SINALIZA PARA CADEIA LIVRE DE CONVERSÃO

O **mercado consumidor de carne e soja é uma das principais forças sobre o futuro do Cerrado**, e parte representativa deste setor começa a sinalizar que quer estes produtos livres de desmatamento. Mais de 130 empresas globais já assinaram o SoS Manifesto, uma declaração de apoio ao **Manifesto do Cerrado**, documento produzido por 60 organizações e pesquisadores que pedem a interrupção da conversão do bioma, lançado em setembro de 2017.

Em movimento semelhante, a Associação Chinesa da Indústria da Carne (do inglês, *China Meat Association*) e 64 companhias líderes globais, que representam mais da metade de todo mercado chinês de produção, processamento e importação de carne, assinaram a **Declaração para a Carne Sustentável**. Composta por uma série de compromissos para sustentabilidade na produção, comércio e consumo da carne, a Declaração inclui, entre outras ações, evitar a degradação, o desmatamento e a conversão de ecossistemas naturais da cadeia da carne, incluindo os produtos da alimentação dos animais, que **tem a soja como o principal insumo para ração**.

Este acordo promete ter grande influência sobre a mudança na produção da carne e soja brasileiras, uma vez que a **China é o maior consumidor mundial** dos dois produtos.

Um acordo para a eliminação do desmatamento na cadeia de fornecimento de soja no Cerrado brasileiro está em discussão no **Grupo de Trabalho do Cerrado (GTC)**, criado a partir do Grupo de Trabalho da Soja (GTC). Esse acordo é o culminar de dois anos de trabalho de todos os membros do GTC e representa um avanço significativo na busca de **garantir que a produção brasileira de soja no bioma não cause a conversão da vegetação nativa**. O Grupo está agora totalmente engajado no diálogo com outros atores na cadeia global de soja, com o objetivo de buscar soluções que envolvam o compartilhamento equitativo de responsabilidades pelo acordo em toda a cadeia de fornecimento.

China e União Europeia respondem juntas por mais da metade do volume exportado de soja em grão pelo Brasil⁵². O engajamento das traders, que fazem a ligação do produtor brasileiro com os compradores desses países é crucial para desestimular o desmatamento causado pela soja e pecuária no Cerrado.

⁵² WWF. *A saga do grão*.



INTENSIFICAÇÃO: BOM NEGÓCIO PARA O PRODUTOR, O CERRADO E O CLIMA

Na Amazônia brasileira, resultados do programa Novo Campo demonstram que a adoção de modelos de pecuária sustentável em larga escala pode **zerar o desmatamento do setor agropecuário**, principal vetor de conversão do Cerrado e das emissões brasileiras de Gases do Efeito Estufa, responsáveis pelo aquecimento global. Cinco fazendas participantes, localizadas em Alta Floresta (MT), aumentaram em 85% a produção de carne por hectare, com 60% menos emissões de GEE, e ainda obter **rentabilidade quase sete vezes maior** por hectare – de R\$ 100 a R\$ 680, apenas com a reforma de 10% das pastagens na fase piloto.

O projeto apoiou os proprietários com assistência técnica para a adoção de **boas práticas agropecuárias para a intensificação das propriedades rurais**. A projeção é de que reabilitar toda área de pastagem levaria a uma produção cinco vezes maior, e emissões 90% menores⁵³.

Para se ter uma ideia, os ganhos em produtividade na aplicação em larga escala são suficientes para **suprir o aumento na demanda de proteína animal e ainda liberar área para o crescimento da agricultura nas próximas décadas**⁵⁴.

Para suprir o aumento na demanda de carne até 2030, com as tendências de produtividade do sistema em vigor, seria preciso aumentar o rebanho em 15%, o equivalente a mais 30 milhões de cabeças de gado⁵⁵. No sistema intensificado, o gado ganha mais peso e está pronto para o abate mais cedo devido à pastagem de alta qualidade e suplementos. Assim, **com o mesmo rebanho é possível aumentar a produção de carne**, diminuindo a pressão sobre áreas naturais para novas conversões.

⁵³ ICV, Programa Novo Campo – praticando a pecuária sustentável na Amazônia. Pecuária sem desmatamento na Amazônia matogrossense, 2017. Disponível em: https://www.icv.org.br/wp-content/uploads/2017/03/Programa-Novo-Campo_resultados.pdf

^{54, 55} Imaflores, BOAS Práticas de Produção de Gado Reduzem as emissões de GEE e aumentam a produção de carne na Amazônia, 2017

A CAMINHO DA CONVERSÃO ZERO DO CERRADO

O WWF-Brasil, junto a uma rede de parceiros multissetoriais, atua para o alcance da **conversão zero** de ecossistemas naturais do Cerrado até 2030. O primeiro passo é excluir o desmatamento das cadeias produtivas da carne bovina e da soja até 2020, os maiores *drivers* do desmatamento no bioma. Veja algumas ações para conservar o Cerrado e garantir a sustentabilidade da produção agropecuária:

COMPROMISSO DE MERCADO



Criar um **compromisso de mercado com a conversão zero do Cerrado** estenderia ao bioma medidas que se mostraram eficazes na redução do desmatamento da Amazônia. As cadeias de valor de *commodities* têm um papel fundamental no desenvolvimento e implantação de compromissos voluntários de exclusão do desmatamento de suas cadeias. A proposta de um grande acordo setorial para **barrar a comercialização e financiamento de soja produzida com a supressão do Cerrado** envolve os principais compradores do país e do exterior.

Além de acordos setoriais de maior alcance para a exportação de soja e carne livres de desmatamento, é preciso estabelecer **acordos individuais com grandes varejistas** que atuam no mercado interno, responsável por 80% do consumo da carne produzida no Brasil. O **WWF-Brasil atua no engajamento de empresas líderes no processamento e varejo** para implementarem o compromisso de promover a cadeia livre de conversão de habitats naturais junto aos frigoríficos fornecedores.

MECANISMOS FINANCEIROS



Mecanismos financeiros de compensação são fundamentais para estimular os produtores a conservarem áreas nativas e deixarem de desmatar. O Código Florestal requer que **apenas 20 a 35% do Cerrado seja mantido como Reserva Legal** nas propriedades rurais, sendo permitido, na maioria dos casos, converter até 80% da vegetação natural de propriedades privadas. É preciso que sejam criados incentivos à conservação, para os produtores deixarem de desmatar nestas áreas permitidas pela lei. Mecanismos públicos, como **Pagamento por Serviços Ambientais**, já estão previstos no Código Florestal. Também é necessário apoio para os proprietários investirem na reabilitação de pastagem e em tecnologia para aumentar a produtividade agropecuária, e para a restauração florestal.

INFORMAR A POPULAÇÃO



Informar a população pode promover o engajamento para compra de produtos sem origem em áreas **desmatadas**. Pesquisa de opinião, encomendada pelo WWF-Brasil, revelou que o brasileiro se preocupa com desmatamento e o considera um dos maiores problemas ambientais do país⁵⁶. Iniciativas que divulguem os compromissos em favor da conservação do Cerrado podem **canalizar a atenção da sociedade em apoio a mudanças** e novas atitudes de consumo para influenciar as decisões de políticos e empresas.

AMPLIAR ÁREAS PROTEGIDAS



Ampliar a rede de áreas protegidas públicas e privadas representa a forma mais efetiva de garantir que habitats valiosos para a biodiversidade, a manutenção das águas e a regulação do clima, não serão convertidos. **Apenas 3,5% do Cerrado está protegido** em Unidades de Conservação de proteção integral com maior restrição. O WWF-Brasil trabalha para que 17% do bioma esteja protegido até 2030.

FOMENTAR O USO SUSTENTÁVEL DA VEGETAÇÃO



Fomentar **modelos econômicos que valorizem o uso sustentável da vegetação nativa**. Com o **agroextrativismo** e por meio do conhecimento acumulado e modos de vida das populações tradicionais do Cerrado que, de uma maneira geral, promovem a conservação do bioma, a **valorização da sua biodiversidade com um modelo de renda alternativo**. Esses povos desenvolveram um conhecimento especializado sobre a vegetação, o clima, e os ritmos da natureza que permitem a eles interagir com o bioma, de forma harmônica.

⁵⁶ <https://www.wwf.org.br/?67242/Pesquisa-WWF-Brasil-e-Ibope-Brasileiro-quer-ficar-mais-perto-da-natureza-mas-acha-que-ela-no-est-endo-protegida>

The background image shows a sunset over a body of water. In the foreground, the silhouettes of two people are visible in a boat. The sky is a mix of orange and yellow, and the water reflects the light. The title text is overlaid on the image in large, white, bold letters. There are several light green rectangular bars of varying sizes scattered around the text.

GUARDIÕES DA BIODIVERSIDADE E DAS ÁGUAS

A interação do homem com a savana mais biodiversa do mundo deu origem a um **sistema socioecológico único e capaz de apoiar a conservação do Cerrado**. Milhares de comunidades tradicionais e indígenas vivem no Cerrado e usam seus recursos como meios de subsistência e para manter seu modo de vida. A destruição deste ecossistema único ameaça 5% das espécies do planeta e coloca em risco a existência desses povos.

Uma enorme diversidade de **povos originários e comunidades tradicionais vivem na região há mais de 12.000 anos**. Existem mais de 80 povos originários, dentre os quais os Xavante, Kraô-Kanela, Tapuia, Guarani Kaiowá, Terena, Xakriabá, Apinajé e Araguaia, além de comunidades tradicionais, como quilombolas, quebradores de coco de babaçu, geraizeiros, sertanejos, ribeirinhos, e pequenos agricultores⁵⁷.

As populações tradicionais do Cerrado acumulam conhecimento e modos de vida que, de uma maneira geral, promovem a conservação do bioma e a valorização da sua biodiversidade. Por isso, são hoje apontados como os guardiões da biodiversidade e das águas do Cerrado.

“A diversidade biológica e de ambientes do Cerrado é impressionante, mas a diversidade de povos também é algo incrível e esses povos desenvolveram um conhecimento especializado sobre a vegetação, o clima, e os ritmos da natureza que é um patrimônio que não é valorizado no país”, explica Isabel Figueiredo, do Instituto Sociedade População e Natureza (ISPN).

GERAIZEROS

Geraizeiros são **populações tradicionais que vivem nos planaltos, encostas e vales do Cerrado** às margens do Rio São Francisco no norte de Minas Gerais, região chamada de Gerais.

QUILOMBOLAS

São chamados de **quilombolas** os habitantes de **comunidades negras rurais** formadas por descendentes de africanos escravizados. Vivem, na sua maioria, da agricultura de subsistência.





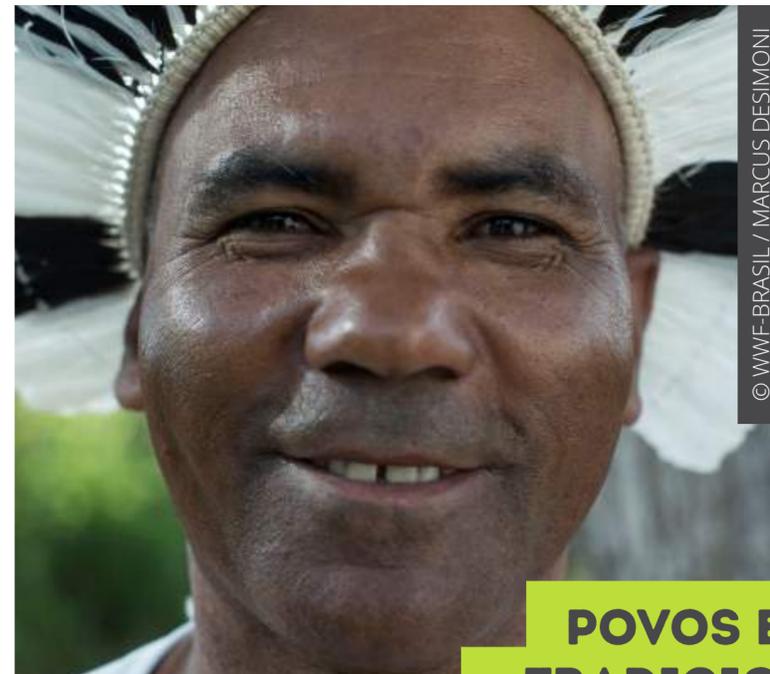
© WWF-BRASIL / EDUARDO AIGNER

QUEBRADEIRAS DE COCO DE BABAÇU

São mulheres que vivem do extrativismo do babaçu. Criaram um dos **maiores movimentos sociais do Brasil** que reúne mais de 300 mil mulheres que lutam para manter seu **direito de fazer o uso tradicional dos babaçuais** do Cerrado, da Caatinga e da Amazônia.



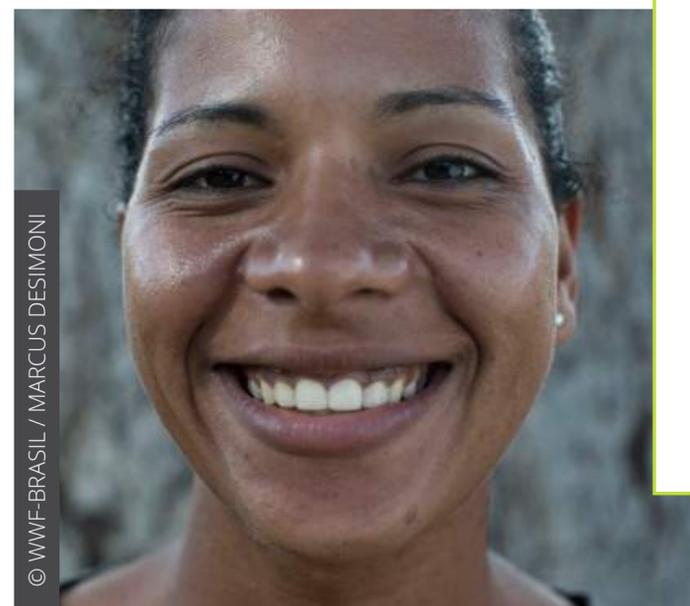
© WIKIPEDIA



© WWF-BRASIL / MARCUS DESIMONI

POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS

Povos e comunidades tradicionais são grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que **possuem formas próprias de organização social**, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua **reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica**, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (Decreto nº 6.040/2007)⁵⁸.



© WWF-BRASIL / MARCUS DESIMONI



© WWF-BRASIL / MARCUS DESIMONI

⁵⁸ <http://www.mma.gov.br/perguntasfrequentes.html?catid=16>

ENORME POTENCIAL A SER APROVEITADO

O potencial do extrativismo da biodiversidade como estratégia para a conservação do Cerrado é enorme. São mais de **50 espécies de frutas típicas do Cerrado⁵⁹ em uso pelas comunidades** que vivem no bioma, muitas delas já comercializadas e pesquisadas por seu **alto valor nutricional e terapêutico⁶⁰**, como pequi, buriti, jatobá e araticum. E ainda outras 220 espécies de plantas com uso medicinal⁶¹.

⁵⁹ <http://www.centraldoCerrado.org.br/conheca-os-frutos-do-Cerrado-e-suas-sazonalidades.html/>

⁶⁰ https://www.unicamp.br/unicamp/sites/default/files/jornal/paginas/ju_637_paginacor_11_web.pdf; <https://www.unbcienca.unb.br/biologicas/104-ciencias-biologicas/355-pequi-tem-propriedades-medicinais>; <http://faesfpi.com.br/revista/index.php/faesf/article/view/24>; <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/121857>

⁶¹ <http://www.mma.gov.br/biomas/Cerrado>

UM MOSAICO DE OPORTUNIDADES

O **Mosaico Sertão Veredas Peruaçu** é uma área-chave para a conservação do Cerrado e de seu patrimônio sociocultural. Localizado entre os estados de **Minas Gerais, Bahia e Goiás**, **abrange 31 áreas protegidas em 27 municípios**. Suas paisagens impressionam pela beleza de cachoeiras, grandiosas cavernas e imensos buritizais que formam importantes afluentes do Rio São Francisco. Fazem parte do Mosaico **quatro comunidades quilombolas, duas terras indígenas da etnia Xakriabá, áreas urbanas e grandes plantações** de commodities.

Num mix de diferentes usos da terra, ele representa em escala regional a oportunidade de promover o **desenvolvimento baseado na proteção dos habitats naturais**, contrapondo o modelo que privilegia a conversão para produção agropecuária. Em 2018, a área do mosaico foi quase duplicada, com a inclusão de outras áreas protegidas da região, tornando-se um dos maiores mosaicos do Cerrado com 3,5 milhões hectares.



O WWF-Brasil atua desde 2010 no Mosaico com ações para a gestão integrada da paisagem, baseadas no incentivo à adoção de boas práticas na produção agropecuária, à implementação e gestão integrada das unidades de conservação (UCs) e seus Conselhos Consultivos ou Deliberativos, incluindo o apoio para ampliação do Mosaico, e a iniciativa inovadora de fortalecimento da cadeia produtiva dos frutos do Cerrado. **Resultados positivos na gestão do Mosaico** e no envolvimento das comunidades tradicionais mostra que **este modelo pode ser replicado em outras áreas do bioma**, aumentando a escala de conservação e uso sustentável do Cerrado.



É um território fértil para **ações territoriais de conservação**, mas, ao mesmo tempo, de **desenvolvimento em bases sustentáveis**, de ações com comunidades, e com grandes produtores para diminuir os impactos da produção agropecuária insustentável. Um conjunto de realidades que se encaixam na ideia de integrar **uma gestão territorial que ajude a conservar** e ajude o território a **se desenvolver em bases sustentáveis** num ambiente altamente ameaçado pelo desmatamento e seus consequentes impactos negativos para as comunidades tradicionais e indígenas que vivem no território.

Kolbe Soares

Analista de conservação do Programa
Cerrado Pantanal do WWF-Brasil

O QUE É UM MOSAICO?

Mosaico é definido pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei 9985/00) como o conjunto de unidades de conservação de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras **áreas protegidas públicas ou privadas**, constituindo um mosaico. A gestão do conjunto deverá ser feita de forma integrada e participativa, considerando-se os seus distintos **objetivos de conservação**, de forma a compatibilizar a presença da **biodiversidade**, a valorização da **sociodiversidade** e o **desenvolvimento sustentável** no contexto regional.

UM TERRITÓRIO SOB PRESSÃO

Conter o desmatamento é um dos maiores desafios na região. **Em sete anos, a área natural encolheu de 75% para 63%**, substituída principalmente por plantações em larga escala de soja, eucalipto e pastagens. **Povos e comunidades tradicionais já sofrem com escassez de água** na estação seca e pesquisas indicam que veredas e rios da região podem secar no período de 20 anos. O alerta é grave não só em âmbito regional, mas também para a Bacia do Rio São Francisco, que abastece sete estados brasileiros.

“As veredas **morreram por causa do desmatamento**. Roubou toda a água das nossas veredas, das nossas lagoas que nunca tinham secado. **Quando não tinha eucalipto estava tudo perfeito**, enchia de peixe, de pássaros. Era uma coisa linda.”

José Gomes Lira (Nego)

Extrativista da comunidade Barra do Mandins

“O pequi não dá há dois anos, a mandioca esse ano não conseguiram colher. Outro dia, fui lavar a roupa no rio e fiquei assustada com a **pouca quantidade de água**. Antigamente, a água vinha acima do peito, agora ela não passa da cintura.”

Dona Valdenísia

Extrativista no mosaico



© DAYANNE SIQUEIRA

INSEGURANÇA NO ACESSO À TERRA

A conversão do Cerrado ameaça a sobrevivência de comunidades que precisam de extensas áreas conservadas. Muitas delas fazem o **uso coletivo de terras**, e, sem título definitivo de propriedade, são **pressionadas pelo avanço do agronegócio a abandonar suas áreas**. Estima-se que vivam no mosaico cerca de **mil comunidades tradicionais**, muitas delas não têm suas terras oficialmente reconhecidas, e vivem conflitos fundiários com os grandes empreendimentos.

VALORIZANDO O CERRADO EM PÉ

O extrativismo vegetal sustentável dos produtos da sociobiodiversidade é uma das principais alternativas para manter o Cerrado. A experiência no Mosaico Sertão Veredas Peruaçu mostra que **com ações de apoio à organização da cadeia produtiva e de acesso ao mercado é possível aumentar a renda das comunidades agroextrativistas** com produtos aproveitados de forma sustentável, gerando uma **economia regional inclusiva e baseada na conservação**.

Em quatro anos, a quantidade comercializada de produtos agroecológicos das três cooperativas presentes na região mais que dobrou. Neste período, foi produzido cerca de 230 toneladas, gerando quase 3 milhões de reais em comercialização, que beneficiou 250 famílias cooperadas diretamente e cerca de 2.200 famílias agroextrativistas do Mosaico.

Queimadas destruíram mais de 600 hectares na Área de Proteção Ambiental Cavernas do Peruaçu, deixando veredas em cinzas

GUARDIÕES DA BIODIVERSIDADE E DAS ÁGUAS



© WWF-BRASIL / MARCUS DESIMONI



© WWF-BRASIL / MARCUS DESIMONI



© WWF-BRASIL / MARCUS DESIMONI



© WWF-BRASIL / MARCUS DESIMONI



© WWF-BRASIL / MARCUS DESIMONI



© WWF-BRASIL / MARCUS DESIMONI

O extrativismo ganhou impulso em 2014 com iniciativas para fortalecer essa cadeia produtiva, conduzidas pelo WWF-Brasil e organizações parceiras. As ações incluíram dezenas de capacitações nos quais participaram membros das **cooperativas agroextrativistas, associações comunitárias, quilombolas e indígena**, além do investimento em infraestrutura, maquinários e assistência técnica. O trabalho associativo, as parcerias e os mercados que começam a se abrir alimentam a esperança desses povos tradicionais de que poderão viver dos frutos do Cerrado na mesma terra e da mesma forma que aprenderam com os seus antepassados.

Em 4 anos, aproximadamente 250 toneladas de produtos originários do uso sustentável da biodiversidade do Cerrado geraram quase 3 milhões de reais para comunidades agroextrativistas no mosaico.

Ano	Produção	Receita (R\$)
2015	42 ton	450 mil
2016	57 ton	500 mil
2017	72 ton	800 mil
2018	80 ton	1 milhão

A FORÇA FEMININA NO EXTRATIVISMO

As primeiras remessas para o Japão do creme de Pequi refletem a força da mulher extrativista.

Foram elas as principais responsáveis pela coleta e beneficiamento do produto pela Cooperuaçu, cooperativa criada em 2016 com apoio do WWF-Brasil. Os 68 associados são moradores de 11 comunidades do Peruaçu, um dos três núcleos do Mosaico. O crescimento da produção e o início de abertura de mercados está servindo de estímulo para o **retorno de jovens que foram para grandes cidades**, deixando para trás suas famílias e seu modo de vida.



A gente faz parte da cooperativa Cooperuaçu. Ela é tocada 70% pelas mulheres. Elas colocaram a mão na massa, incentivaram os jovens a não deixar mais a nossa região, a ficar com a gente.

Eva Santos

Tesoureira da Cooperuaçu



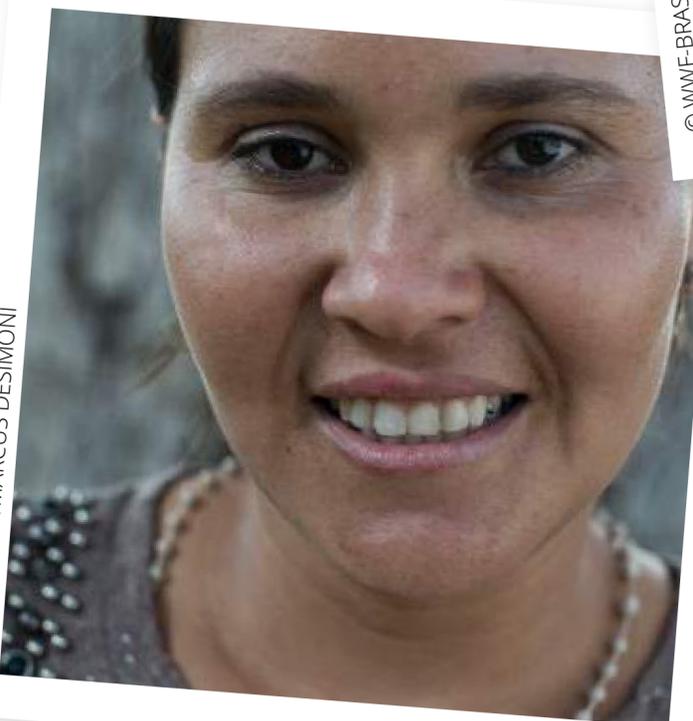
© WWF-BRASIL /MARCUS DESIMONI



© WWF-BRASIL /MARCUS DESIMONI



© WWF-BRASIL /MARCUS DESIMONI



© WWF-BRASIL /MARCUS DESIMONI



© WWF-BRASIL /MARCUS DESIMONI



ELO ENTRE COMUNIDADES E O MERCADO

A Central do Cerrado atua como um **hub de negócios** para 40 organizações de base comunitária, associações de agricultores extrativistas e cooperativas do Cerrado e Caatinga. Em 2018, movimentou cerca de R\$ 12 milhões de reais na comercialização de produtos agroextrativistas. Todo recurso obtido é **repassado diretamente às organizações associadas**, beneficiando mais de cinco mil famílias. Para que os frutos do Cerrado cheguem ao mercado, a Central precisa encontrar parceiros comerciais que ofereçam segurança para o planejamento das safras e aumento da produção.

O WWF-Brasil apoia a **Central do Cerrado desde 2018** na disseminação de informações, intercâmbio e apoio técnico para as comunidades na melhoria dos seus processos produtivos, organizacionais e de gestão. As ações desenvolvidas nesta parceria são estratégicas para **fortalecimento da cadeia produtiva no Mosaico** para que os produtos da sociobiodiversidade encontrem compradores e a atividade ganhe escala, gerando renda para mais famílias.



Se pegarmos onde estão estas comunidades por imagens de satélite é onde o Cerrado está conservado. A **presença humana fazendo uso sustentável da biodiversidade nativa é a força motriz da conservação.**



Luís Roberto Carrazza
Coordenador da Central do Cerrado

BARU, DE ILUSTRE DESCONHECIDO A PRODUTO *GOURMET*

Até os anos 1990 a castanha de baru não existia no mercado e nem mesmo seu consumo era local. Hoje é um dos principais produtos do extrativismo do Cerrado, **considerado um superalimento e uma iguaria tão rentável quanto a castanha do Brasil.**

Ao acompanhar os índios Xavante em longas caminhadas para caça no Mato Grosso, o pesquisador Wanderlei de Castro, conheceu o baru, **usado como alimento por ser leve e nutritivo**, e despertou para o potencial da castanha. A criação de uma **tecnologia social para extração** da castanha de sua casca extremamente dura fez com que a coleta se espalhasse por diversas comunidades.

Em Pirenópolis, cidade turística de Goiás, o baru foi **apresentado em festivais de gastronomia** onde conquistou chefs de cozinha do Brasil e exterior que passaram a divulgar pratos com a castanha. Mais recentemente foi incluído da lista de produtos do **movimento Slow Food**, como espécie de excelência gastronômica ameaçada pelo desmatamento. Atualmente, o baru é coletado em todo Cerrado e um dos carros-chefe do comércio de produtos da Central do Cerrado, com uma **produção anual de 15 toneladas.**



Se existe biodiversidade é porque existem comunidades, pessoas que estão aí, lidando com esses recursos, sabendo tirar da natureza, **deixando ainda mais rica** ao invés de mais pobre.

Marcelo de Podestà

Slow Food Brasil

RUMO AO ACESSO DE 20 MIL FAMÍLIAS

Há **milhares de povos e comunidades tradicionais** em áreas relevantes para a conservação do bioma para as quais o acesso ao mercado poderá representar aumento da renda para que **permaneçam no sertão e atuem como guardiões do Cerrado**. O WWF-Brasil aspira que no mínimo 20 mil famílias estejam participando e sendo beneficiadas pelo fortalecimento e estruturação da cadeia dos produtos da sociobiodiversidade do Cerrado, conseguindo fazer o **uso sustentável dos frutos e produtos nativos** do Cerrado e obtendo agregação de renda com o acesso ao mercado e, para isso, precisa expandir seu trabalho e superar obstáculos. Veja como:



REPLICAR A EXPERIÊNCIA EM OUTRAS REGIÕES

Replicar a experiência em outras regiões representa uma **oportunidade ímpar para ampliar o uso de produtos florestais não-madeireiros** por comunidades e povos tradicionais em outras áreas prioritárias para conservar o bioma. A experiência no Mosaico Grande Sertão Veredas provou que o **agroextrativismo sustentável de frutos do Cerrado traz ganhos significativos em geração de renda**, propiciando maior qualidade de vida para as famílias em seus territórios tradicionais. Há um grande potencial de crescimento na comercialização de frutos, sementes, castanhas, fibras e outros ativos naturais do Cerrado no Mosaico, e expandir esse aprendizado para outras regiões significa **dar escala a um modelo que valoriza o Cerrado em pé** e, ao mesmo tempo, mantém seu patrimônio sociocultural.

PROMOVER POLÍTICAS PÚBLICAS E MECANISMOS FINANCEIROS

Promover **políticas públicas e mecanismos financeiros para o uso sustentável da biodiversidade** é crucial. Os investimentos públicos de fomento e infraestrutura que já eram limitados para o extrativismo foram drasticamente reduzidos nos últimos anos e precisam ser ampliados. Um exemplo é o impacto do **Programa para Aquisição de Alimentos sobre a Cooperativa Grande Sertão** cuja produção de polpa de frutas aumentou seis vezes em quatro anos em função da regularidade das compras. Este e outros programas tiveram cortes severos.





TRABALHAR EM REDE

Trabalhar em rede **amplia a abrangência e permite ações complementares**, baseadas na expertise de cada organização. No Mosaico Sertão Veredas Peruaçu, parcerias com instituições como o **Sebrae**, no suporte técnico, e a **Central do Cerrado**, na abertura de mercado e comercialização, foram estratégicas para o alcance dos resultados. Dezenas de outras organizações e órgãos públicos deram sua contribuição.

ESTRUTURAR AS CADEIAS PRODUTIVAS

Estruturar as cadeias produtivas da sociobiodiversidade envolve **ações de capacitação e treinamento** para que os agroextrativistas tenham condições de melhor se organizarem para a produção e comercialização, **além do apoio na infraestrutura e maquinários** para pequenas unidades para processamento dos frutos com **qualidade e quantidade para comercialização**. A experiência no mosaico provou que o valor investido nessas etapas com capacitação e infraestrutura tem alto retorno em ganhos de produção.

MOBILIZAR O MERCADO

Mobilizar o mercado para o **comércio ambientalmente responsável e socialmente justo com as Cooperativas** abrirá caminho para parcerias. As empresas ainda não compreendem a complexidade dos sistemas agroextrativistas e suas especificidades cuja **lógica é inversa a da monocultura**. São produtos sujeitos à sazonalidade, coletados em vastas áreas nativas, distantes dos grandes centros, com precária estrutura de transporte e, em geral, sem estrutura de processamento. Ao apoiar a estruturação dessas cadeias, o **mercado tem um papel fundamental para informar consumidores** sobre a origem, o papel na conservação do Cerrado e da cultura tradicional e de sua alta qualidade nutricional e ausência de agroquímicos.

**O CERRADO NÃO
PODE ESPERAR,**

**TODOS PELO
CERRADO!**

