



Lagarto-de-rabo-vermelho (Vanzosaura rubricauda)
espécie que perdeu mais de 70% de área de
ocorrência no Cerrado

© Paula Valdujo

ANÁLISE

DERRUBAR VEGETAÇÃO NATIVA PARA PRODUZIR CARNE E SOJA É A PRINCIPAL PRESSÃO SOBRE A BIODIVERSIDADE NO CERRADO E AMAZÔNIA

A organização compilou dados de distintas fontes científicas e concluiu que o problema atinge todos os biomas brasileiros, mas o Cerrado é onde a perda de habitat ocorre de modo mais acelerado nas últimas décadas, com impacto direto sobre as diversas formas de vida que fazem desse bioma tipicamente brasileiro um dos pontos com maior biodiversidade do planeta, mas também um dos mais ameaçados.

O mundo está em alerta. A perda de habitats naturais e o acelerado desaparecimento das espécies são a face visível da grave crise que atinge a biodiversidade do Planeta. Publicada pelo WWF em 2020, a mais recente versão do Relatório Planeta Vivo¹ revelou uma queda média de 68% nas populações monitoradas de mamíferos, pássaros, anfíbios, répteis e peixes entre 1970 e 2016.

A avaliação do *status* global da biodiversidade, ou seja, da variedade de todas as coisas vivas, é uma tarefa complexa. Não há uma medida única que possa capturar todas as mudanças na teia da vida, adverte o relatório. No entanto, a grande maioria dos indicadores aponta perdas significativas de espécies nas últimas décadas.

O estrago, alerta o documento, pode ser constatado em todas as regiões do globo. No Brasil, não é diferente. E o Cerrado e a Amazônia são dois dos epicentros da crise de perda de biodiversidade que engloba também outros biomas da América do Sul. Esta é uma infeliz similaridade destes dois biomas brasileiros, tão diferentes biologicamente: o Cerrado, savana mais biodiversa do mundo e, a Amazônia, floresta tropical mais extensa e rica em espécies e serviços ecossistêmicos. O estudo foi produzido no âmbito do projeto Eat4Change e financiado pela União Européia.

Considerado com um dos *hotspots*² de diversidade de vida no Planeta, o Cerrado acumula indícios de que a rápida ocupação do bioma pela agropecuária a partir da

1 <https://livingplanet.panda.org/pt-br/>

2 <https://www.conservation.org/docs/default-source/brasil/HotspotsRevisitados.pdf>



© David Bebbler / WWF-UK

DERRUBAR VEGETAÇÃO NATIVA PARA PRODUZIR CARNE E SOJA É A PRINCIPAL PRESSÃO SOBRE A BIODIVERSIDADE NO CERRADO E AMAZÔNIA

década de 1950³ – principalmente para a produção de soja e carne bovina – resultou em uma perda drástica da cobertura de vegetação natural com impactos significativos sobre a biodiversidade da região.

O Cerrado corresponde a um quarto do território nacional e abrange 12 estados e o Distrito Federal. Além de ser considerado berço das águas e caixa d'água do Brasil, o bioma é o *habitat* de inúmeras espécies endêmicas para fauna e flora.

Se nos últimos dez anos foram perdidos 6 milhões de hectares de vegetação nativa no bioma, metade desse total (3,1 milhões) ocorreu no chamado “Matopiba”, que inclui partes dos estados de Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia. A importância dessa região para a biodiversidade é que ela abriga 44% do que ainda está preservado no bioma e se tornou uma das regiões mais ameaçadas do país.

Em 2020, da área original do Cerrado, restavam apenas 54,4% com vegetação nativa; outros 44,9% já estavam ocupados por usos antrópicos, principalmente por pastagens (23,7%), seguidas pela agricultura (13,2%). Apesar de a pecuária responder pela maior parte da ocupação do bioma, a mais recente análise do MapBiomias chamou a atenção para o ritmo acelerado com o qual a agricultura avançou nas últimas décadas na região.

De 1985 até 2020, as áreas usadas pela agricultura cresceram cinco vezes (460,7%) no bioma, com uma expansão de 21,6 milhões de hectares. Enquanto isso, as pastagens avançaram sobre outros 8,7 milhões de hectares no mesmo período, um aumento de 22,7%. Ao todo, a área usada pela agropecuária cresceu 26,2 milhões de hectares nos últimos 36 anos.

Já a Amazônia brasileira, uma das regiões globais mais biodiversas e importante estoque de carbono, vê os níveis de desmatamento aumentarem a cada ano. A intensificação da exploração na região ocorreu desde 1970 com a implementação da lógica exportadora de produtos da mineração, exploração madeireira, soja e carne⁴.

Estas atividades ameaçam a existência da floresta, e em última instância levam ao desmatamento, degradação ambiental e a perda de biodiversidade.

Aproximadamente 17% da floresta já foi convertida, outros 17% degradados⁴ e somente entre agosto de 2020 e julho de 2021, mais 13.235 km² de floresta teve como destino o corte raso, um aumento de mais de 21% em relação a 2020, e o maior valor dos últimos 15 anos⁵.

Para entender na prática o que significa a perda de vegetação nativa para a biodiversidade do Cerrado e da Amazônia brasileira e acrescentar mais evidências para propor políticas públicas e ações de conservação das espécies destes biomas, o WWF-Brasil apresenta a análise realizada pela consultoria Gondwana, coordenada pelo pesquisador Cristiano de Campos Nogueira relacionando o impacto da conversão de áreas nativas para soja e pecuária sobre a biodiversidade.

METODOLOGIA

Para conhecer a situação das espécies do Cerrado e da Amazônia mais prejudicadas pelo impacto do desmatamento (em especial pela produção de soja e pela pecuária), foi calculada a área alterada por atividades humanas dentro da distribuição original de cada uma das espécies. A área da distribuição foi obtida a partir de mapas gerados pela IUCN em consulta com especialistas disponível em <https://www.iucnredlist.org/>.

As espécies avaliadas foram aquelas ameaçadas de extinção ou que apresentam ocorrência geográfica limitada pertencentes aos seguintes grupos; mamíferos, aves, anfíbios, lagartos e serpentes. Estes vertebrados terrestres foram escolhidos por serem as espécies mais estudadas e para as quais temos informações sobre a distribuição e o nível de ameaça. Foram listadas todas as espécies dos dois biomas que são ameaçadas, tanto globalmente (baseada na Lista IUCN) quanto regionalmente (baseada em listas nacionais). Adicionalmente, foram incluídas espécies com distribuição restrita (menor que 50.000 Km²) que devido à pequena área de ocorrência, são particularmente vulneráveis ao desmatamento.

Dentre as 486 espécies avaliadas estão 183 aves, 101 anfíbios, 118 mamíferos e 84 lagartos e serpentes. Destas, 171 espécies ocorrem no Cerrado e 187 na

3 https://jbb.ibict.br/bitstream/1/357/1/2004_%20Conservacao%20Internacional_%20estimativa_desmatamento_cerrado.pdf

4 Science Panel for the Amazon (2021). Executive Summary of the Amazon Assessment Report 2021.

5 PRODES – Estimativa de desmatamento por corte raso na Amazônia Legal para 2021 é de 13.235 km² em: <https://www.gov.br/inpe/pt-br/assuntos/ultimas-noticias/divulgacao-de-dados-prodes.pdf>



© David Bebbler / WWF-UK

DERRUBAR VEGETAÇÃO NATIVA PARA PRODUZIR CARNE E SOJA É A PRINCIPAL PRESSÃO SOBRE A BIODIVERSIDADE NO CERRADO E AMAZÔNIA

Amazônia e 128 espécies são compartilhadas entre os dois Biomas (Figura 1).

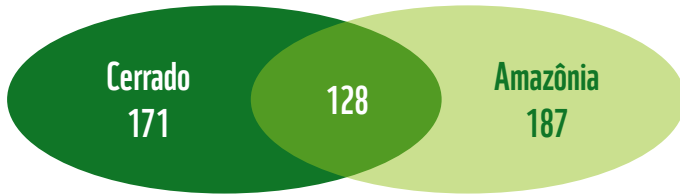


Figura 1 – Diagrama mostrando o número total de espécies avaliadas de acordo com o bioma de ocorrência ressaltando as espécies com ocorrência nos dois Biomas.

Para calcular o impacto da perda de *habitat* sobre cada espécie, foram cruzados dois tipos de dados: os mapas da distribuição de cada uma delas, disponíveis para download no site da IUCN, e os dados de uso do solo para o Cerrado e para a Amazônia (fonte MapBiomas, 2019).

Para entender a importância do impacto das atividades humanas calculamos as perdas utilizando diferentes perspectivas da mudança de uso do solo:

- Impacto total sobre a espécie: considerando a perda de área da distribuição da espécie causado por atividades humanas até 2019
- Impacto histórico sobre a espécie: considerando a perda de área da distribuição da espécie causado por atividades humanas até 2014
- Impacto recente sobre a espécie: considerando a perda de *habitat* entre de 2014 a 2019

Esses valores também foram calculados para o impacto exclusivo da soja e de pasto, permitindo comparar a responsabilidade de cada uma destas atividades no impacto às espécies.



© Adriano Gambarini / WWF-Brasil

Gado-doméstico (*Bos taurus*) em uma pastagem com mata nativa ao fundo, na região de Alta Floresta, estado de Mato Grosso

RESULTADOS

1. Tanto no Cerrado como Amazônia, a cobertura de vegetação nativa foi prioritariamente substituída por áreas de pastagem e plantação de soja

Os dados do MapBiomas indicam que as principais atividades responsáveis pela modificação do uso da terra no Cerrado e na Amazônia são as pastagens e as plantações de soja (Figura2). Até 2021, estas *commodities* já ocupavam mais de 40% do Cerrado (23,7% pastagem; 7,3% mosaico agricultura e pastagem; 8,9% soja), e 14% na Amazônia (13,5% pastagem; 1,2% soja) da área original destes biomas.

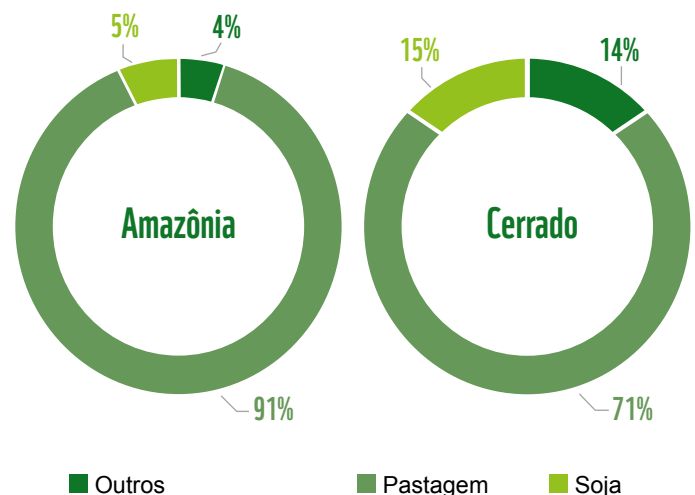


Figura 2 – Cobertura presente nas áreas desmatadas do Cerrado e da Amazônia até o ano de 2019, evidenciando a área ocupada por pastagem e soja.

2. A mudança na cobertura e ocupação do solo na Amazônia e no Cerrado eliminou parte da área de ocorrência das espécies

A sobreposição das áreas de ocorrência de cada uma das espécies com as áreas alteradas mostra que praticamente todas as espécies avaliadas apresentaram perda de área de distribuição (484 de 486) e, portanto, foram impactadas negativamente pela conversão de áreas naturais. Dentre os impactos figuram as perdas de área de: 68% para pato-mergulhão (*Mergus octosetaceus*), 70% para o galito (*Alectrurus tricolor*), 70% para a tiriba-do-Paraná (*Pyrrhura pfrimeri*), 72% para o lagarto-de-rabo-



DERRUBAR VEGETAÇÃO NATIVA PARA PRODUZIR CARNE E SOJA É A PRINCIPAL PRESSÃO SOBRE A BIODIVERSIDADE NO CERRADO E AMAZÔNIA

vermelho (*Vanzosaura rubricauda*) e 53% para o cervo (*Blastocerus dichotomus*).



Cervo (*Blastocerus dichotomus*), em Porto Jôfre, Mato Grosso

Na prática, as áreas de ocorrência das espécies se sobrepõem, e quando o desmatamento ocorre em um local afeta várias espécies de uma vez só. A soma total da área de todas as espécies justapostas é de cerca de 530 milhões km² – desse total, a área perdida no Cerrado foi de 88,1 milhões km² e na Amazônia de 56,3 milhões km². Isto representa 51% do total das áreas de ocorrência no Cerrado, e 15% na Amazônia (Figura 3).

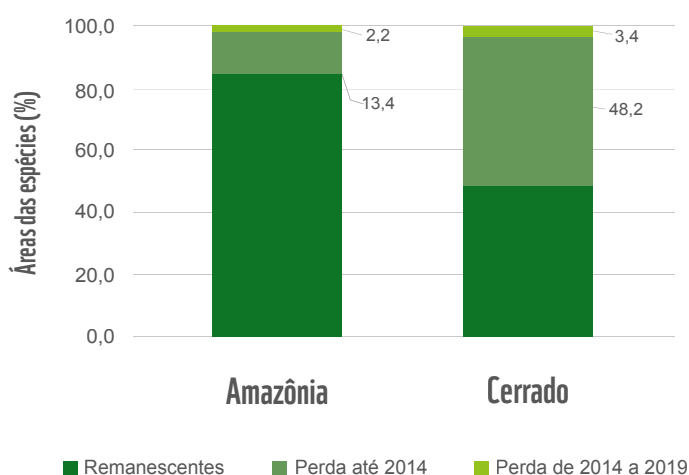


Figura 3 – Porcentagem da soma total da distribuição das espécies avaliadas em cada bioma por: áreas remanescentes, perdas históricas até 2014 e perdas recentes (entre 2014 e 2019).

Ao avaliar a soma total de área de ocorrência perdida por grupo de espécies vemos que, proporcionalmente, as espécies de anfíbios foram as que mais acumularam perdas,

com cerca de 43% do total da área de distribuição de 107 espécies convertidos em outros usos (Figura 4).

Um exemplo é a rã flecha (*Hyloxalus chlorocraspedus*) que ocorre somente no município de Porto Walter, oeste do Acre, em uma área com altas taxas de conversão que causou a perda de 68% da área de ocorrência da espécie. Esta espécie pertence à família Dendrobatidae, que é conhecida por possuir representantes com peles ricas em moléculas com importância médica para o desenvolvimento de remédios como analgésicos.

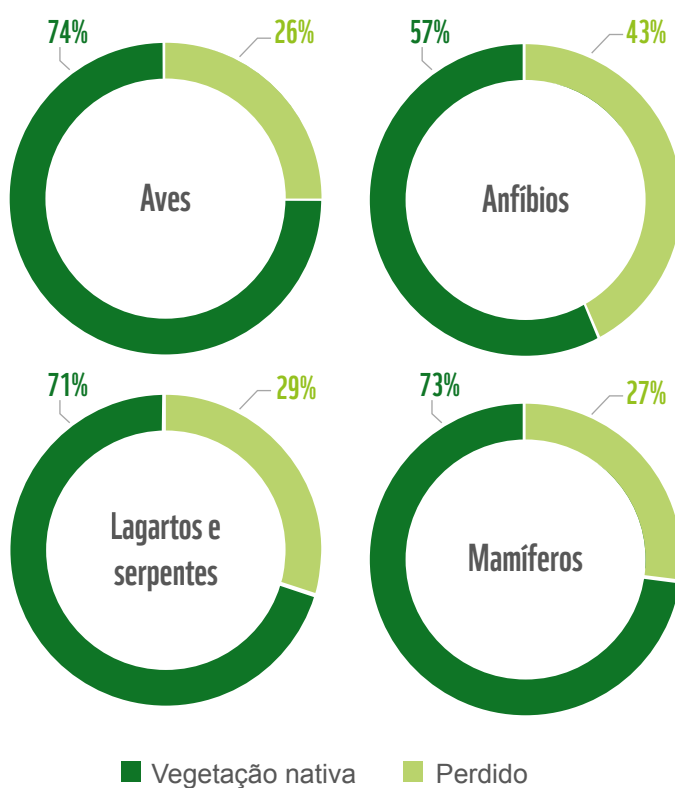


Figura 4 – Porcentagem da soma das áreas de distribuição das espécies de cada grupo que se encontram em remanescentes de vegetação nativa (em verde) ou já foram convertidas em outro uso do solo (marrom).

Ao detalharmos o impacto do desmatamento para cada uma das espécies, vemos que as perdas variaram de menos de 1% até 93% da área de ocorrência da espécie. A maior parte das espécies perdeu entre 25% e 65% da área original de distribuição, sendo que para as espécies do Cerrado as perdas são maiores. Enquanto na Amazônia o maior número de espécies perdeu até 20% de sua área de distribuição original, no Cerrado a maior parte das espécies perdeu entre 30 e 70% de sua área de distribuição. Estas diferenças se explicam pelo fato do impacto na Amazônia ainda estar concentrado na borda sul e sudoeste e restrito a 17% do bioma,



© Peter Caton / WWF-UK

DERRUBAR VEGETAÇÃO NATIVA PARA PRODUZIR CARNE E SOJA É A PRINCIPAL PRESSÃO SOBRE A BIODIVERSIDADE NO CERRADO E AMAZÔNIA

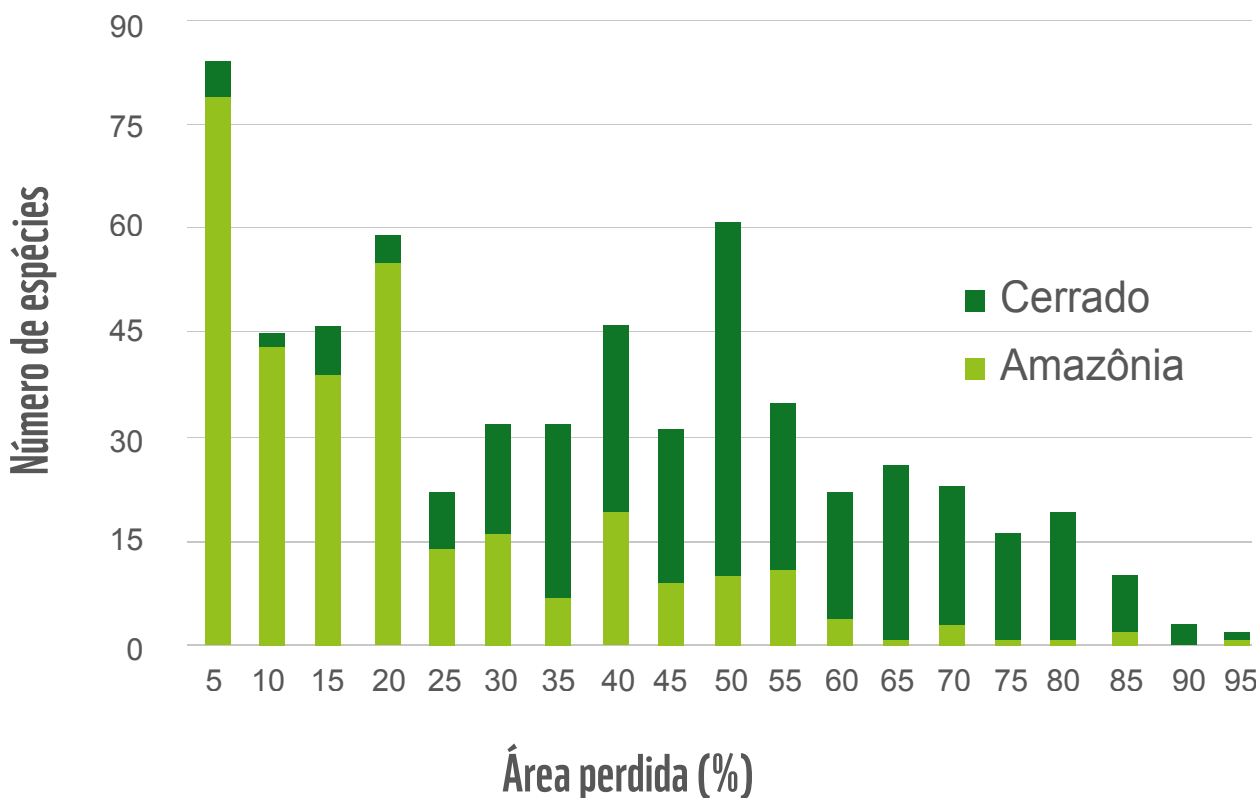


Figura 5 – Número de espécies (por bioma) em cada faixa de perda de área de ocorrência.

enquanto a conversão do Cerrado abrange todas as porções do bioma.

Ainda assim, praticamente metade das espécies da Amazônia avaliadas perdeu acima de 20% da área de ocorrência, com algumas chegando a marca de 70% a 90% de perda (Figura 5).

A situação pode ser duplamente ruim para as espécies afetadas por perdas nos dois biomas. Para a ave chororó-de-goíás (*Cercomacra ferdinandi*), endêmica das áreas úmidas da bacia Araguaia-Tocantins, contar com uma área de ocorrência de 107,5 mil km² no Cerrado e de 49,7 mil km² na Amazônia, não foi suficiente para afastá-la do risco de extinção. A alteração dos ciclos de inundação do rio por barragens e a substituição da vegetação nativa por pasto fizeram desaparecer 74% da área de ocorrência na Amazônia e 35% no Cerrado, configurando uma situação de perde e perde para espécie.

3. As perdas de área de ocorrência cresceram em até 20 vezes de 2014 a 2019 e estão concentradas no Sul da Amazônia e região do MATOPIBA no Cerrado

Assim como o ritmo do desmatamento cresceu na Amazônia e no Cerrado nos últimos anos, a redução da área de ocorrência das espécies continuou se acumulando entre 2014 e 2019, com redução na área total perdida pelo conjunto das espécies de mais 2,2% para a Amazônia e de 3,4% para o Cerrado. O valor percentual pode parecer pequeno, mas a concentração do desmatamento em algumas regiões causou grande impacto em algumas espécies.

Espécies como o sagui-de-Rondônia (*Mico rondoni*), como o nome sugere, só ocorre em Rondônia, uma das regiões mais desmatadas da Amazônia. Com uma área de ocorrência original de 72 mil km², a espécie já havia perdido 40% da sua área até 2014 e até 2019 viu desaparecer mais 9%. Mesmo estando fora da região mais impactada da Amazônia, espécies com distribuição restrita como o macaco parauacu (*Pithecia cazuzai*), e o lagartinho de Anavilhanas (*Loxopholis ferreirai*), viram as perdas dentro de suas áreas de ocorrência se multiplicarem em mais de 10 vezes somente nestes últimos cinco anos.



Formação de arenito na Chapada das Mesas na região do Matopiba

O aumento das perdas também é marcante no norte e no nordeste do Cerrado, região do Matopiba – um exemplo que relaciona o desmatamento que avança sobre o Cerrado e o fosso de extinção das espécies é o lagarto sem pernas (*Bachia oxyrhina*). Endêmico do Jalapão e descrito pela ciência somente em 2018, viu o corte raso dobrar entre 2014 e 2019 em sua área de distribuição.

Nessas regiões, são necessárias políticas de conservação visando uma ocupação que cause menos impacto. Dada a falta de proteção, muitas das áreas de Cerrado e, provavelmente de suas espécies, já foram perdidas, mas este enredo não precisa se repetir nas novas fronteiras de ocupação. Assim, políticas como o desmatamento zero com a otimização do uso de áreas já desmatadas podem evitar o desaparecimento de mais espécies.

Na região Centro Sul do Cerrado, que tem uma ocupação antiga e consolidada, a existência de Unidades de Conservação representa o último refúgio para várias espécies. Estas populações dependem dramaticamente da manutenção e consolidação das Unidades já criadas, mas também de ações de restauração planejadas para maximizar a conexão entre áreas isoladas. Este é o caso da codorna-mineira (*Nothura minor*) que já perdeu mais de 72% da sua área de ocorrência original e ocorre quase exclusivamente dentro de Unidades de Conservação, como os parques nacionais de Emas, de Brasília e da Serra da Canastra.

4. A perda de área afeta espécies endêmicas, prestadoras de serviço ambiental e espécies bandeira

A análise incluiu 136 espécies endêmicas: 48 para o Cerrado e 88 para a Amazônia, que têm mais de 95% da área de ocorrência restrita a esses biomas. As perdas de área de ocorrência média para estas espécies foram de 17 % para a Amazônia e 35% para o Cerrado, o que é preocupante já que estas espécies não ocorrem em nenhum outro bioma.

Um exemplo do impacto agudo sobre os endêmicos é a ave macuquinho-de-brasil (*Scytalopus novacapitalis*), nomeado assim devido a ocorrência restrita às proximidades da capital do país. Descrito após a construção de Brasília, já teve mais de 56% da área de ocorrência original perdida sendo um testemunho do impacto da rápida e mal planejada conversão das áreas nativas da região.

Um dos aspectos que agrava esta crise é que grande parte das espécies são desconhecidas para a população de uma forma geral. Assim, quem produz e consome o que é gerado pelo desmatamento não imagina a dimensão do impacto. Dentre as espécies que até 2019 perderam mais de 80% da área de ocorrência estão, no Cerrado, a perereca *Dendropsophus cerradensis* e, na Amazônia, a rãzinha *Elachistocleis carvalhoi*. Ambas

DERRUBAR VEGETAÇÃO NATIVA PARA PRODUZIR CARNE E SOJA É A PRINCIPAL PRESSÃO SOBRE A BIODIVERSIDADE NO CERRADO E AMAZÔNIA

© David Bebbler / WWF-UK

têm áreas de ocorrência restrita (menor de 50km²), assim, a alteração do ambiente, mesmo que localizada, tem grande efeito sobre estas espécies.

Mas mesmo espécies conhecidas como “bandeiras” não escapam do impacto. É o caso do tatu-canastra (*Priodontes maximus*) e do lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) que tiveram mais da metade de seu *habitat* perdidos. Outras perderam quase 80%, como o gato-do-mato-pequeno (*Leopardus guttulus*) e o macaco-prego-de-papo-amarelo (*Sapajus cay*).



Tatu-canastra (*Priodontes maximus*)

O tatu-bola (*Tolypeutes tricinctus*) – escolhido pela Fifa como mascote oficial da Copa do Mundo de 2014 – mal escapa da devastação em sua área de ocorrência. Em um período de cinco anos, o animal viu aumentar em 9% a cultura de soja dentro dos limites da sua distribuição, na região do Matopiba.

O impacto generalizado sobre as espécies é um alerta. Quando várias espécies perdem a maior parte das áreas de ocorrência, significa que partes importantes dos ecossistemas estão desaparecendo. O impacto sobre espécies associadas a áreas úmidas e matas de galeria como anfíbios, por exemplo, indica que estamos impactando também os recursos hídricos.

Entretanto, a própria perda de espécies representa a perda de funções que podem ter impactos socio-econômicos diretos. Por exemplo, a serpente muçurana (*Clelia clelia*) já perdeu 48% da sua área de ocorrência no Cerrado. Esta é uma triste marca para uma serpente inofensiva que inclui na sua dieta espécies como jararaca e cascavel e por isto circulou estampada nas notas de 10.000 Cruzeiros ao lado do cientista Vital Brazil na década de 90.

Outro símbolo do potencial impacto socio-econômico da perda de espécies é a cuíca (*Gracilinanus microtarsus*), que assim como os cangurus australianos, carregam os filhotes em uma bolsa ventral. A espécie já perdeu cerca de 67% da sua distribuição no Cerrado e apesar de pertencer a um grupo de vorazes predadoras de insetos. Ironicamente a espécie irmã, a cuíca (*Gracilinanus agilis*) é conhecida por ser predador da principal praga da soja, o percevejo marrom (*Euschistus heros*). Assim, a manutenção das áreas de ocorrência da cuíca em áreas com plantio de soja representa uma menor quantidade de percevejos, sendo uma situação de ganha-ganha.

CONCLUSÃO

Em tempos de crise de extinção global sem precedentes, mapas de perda de *habitat* e lista de organismos altamente impactados são elementos-chave para melhores ações para proteger os *habitats* naturais e as espécies a fim de reduzir a perda de biodiversidade.

Em função de uma supressão contínua dos ecossistemas naturais que se intensificou nos últimos anos, as espécies que já vinham perdendo seus *habitats* estão concentradas nas áreas remanescentes, que por sua vez, estão cada vez mais fragmentadas e degradadas. Estamos chegando em um ponto crítico em que o desmatamento e conversão contínuos nessas áreas seriamente ameaçam a existência dessas espécies. É sabido que precisamos frear o desmatamento e a conversão de ecossistemas naturais urgentemente por diversos motivos, e estes dados reforçam este argumento do ponto de vista da perda de espécies.

A perda de espécies é somente uma das facetas do impacto da conversão do ambiente. Já é amplamente documentado que a perda de cobertura vegetal compromete serviços ambientais como a manutenção e regulação da disponibilidade de recursos hídricos. Assim, quando perdemos o *habitat* de espécies como o pato-mergulhão associadas a rios e nascentes, isto indica que o estrago atinge diretamente também outros recursos naturais – um alerta adicional em tempos de escassez hídrica.

A produção de *commodities*, em especial soja e carne bovina estão entre os maiores vetores de degradação ambiental da atualidade, e da forma como são conduzidos hoje, ameaçam a capacidade do planeta de inclusive produzir alimentos no futuro.

A variedade de alimentos que produzimos e consumimos, como e onde eles são produzidos, quanto é perdido ou desperdiçado são fatores que determinarão se seremos capazes de fornecer uma dieta saudável, dentro dos limites ambientais, para todos⁶.

A biodiversidade – em níveis genéticos, de espécies e de ecossistemas – torna os sistemas de produção e meios de subsistência mais capazes de resistir a choques e responder às mudanças ambientais, sociais e econômicas. Um alto grau de diversidade entre espécies, variedades, raças, populações e ecossistemas pode ajudar a criar e manter solos saudáveis, polinizar plantas, purificar a água, fornecer proteção contra eventos climáticos extremos ou qualquer outro serviço vital. Ou seja, a perda de biodiversidade não é apenas uma questão ambiental, mas também de desenvolvimento, econômica, de segurança global, ética e moral⁶.

No entanto, se as análises revelam um presente dramático para a biodiversidade da Amazônia e Cerrado, os achados também podem ser vistos como ponto de partida para ações de conservação para interromper a perda de *habitat* e evitar extinções em regiões megadiversas do globo.

Para frear o ritmo de perda de espécies é necessário eliminar imediatamente o desmatamento e a degradação causados por carne e soja, assim como de outros vetores, sendo esta inclusive uma demanda dos países importadores para seguir comprando produtos agropecuários brasileiros. São inúmeros os compromissos de mercado requerendo o desmatamento zero nas cadeias de carne e soja e, ao longo de 2021, vimos novas legislações sendo preparadas por grandes importantes neste tema, incluindo: União Europeia, Estados Unidos e Reino Unido.

Além disso, precisamos focar esforços de restauração em áreas-chave, em áreas de reserva legal e áreas de preservação permanente e para além delas, buscando retomar a conectividade das áreas preservadas e permitindo *habitats* suficientemente grandes para as espécies, garantindo a sua permanência e a saúde ecossistêmica necessária para a manutenção de toda a vida no planeta.



Vista aérea panorâmica de pastagem de gado em fazenda na floresta amazônica, Pará. Floresta ilegalmente queimada em segundo plano.

Realização

Gondwana Biodiversidade, com coordenação de Cristiano de Campos Nogueira

Equipe técnica

Filipe Serrano e João Paulo dos Santos Viera de Alencar

Supervisão técnica

Paula Hanna Valdujo – WWF-Brasil

Revisão e adaptação

Mariana Napolitano Ferreira, Helga Correa Wiederhecker, Jaime Gesisky e Virginia Antonioli – WWF-Brasil

Diagramação

Regiane Stella Guzzon – WWF-Brasil

Esta publicação foi produzida com o apoio financeiro da União Europeia. Seu conteúdo é de responsabilidade exclusiva do WWF-Brasil e não reflete necessariamente a opinião da União Europeia.

WWF-Brasil, 2021



CO-FINANCIADO
PELA UNIÃO
EUROPEIA

