



AVALIAÇÃO DO RISCO DE EXTINÇÃO DA FAUNA BRASILEIRA (2015 A 2023)

SUMÁRIO EXECUTIVO



Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministra do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas

Marina Silva

Secretário Executivo

João Paulo Capobianco

Presidente do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Mauro de Oliveira Pires

Diretor de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade

Marcelo Marcelino de Oliveira

Coordenação de Assessoramento Técnico e Administrativo

Eleide Rosa Moura Aguiar

Coordenadora Geral de Estratégias para Conservação

Marília Marques Guimarães Marini

Coordenador de Avaliação do Risco de Extinção das Espécies da Fauna

Arthur Jorge Brant Caldas Pereira

Equipe

Bianca Koether

Carlos Augusto Rangel Gonçalves

Carlos Roberto Alves Rolim

Cristiano de Campos Nogueira

Eduardo Marques Santos Júnior

Elba Sancho Garcez Militão

Estevão Carino Fernandes de Souza

Luis Eugênio Barbosa

Mariana Garcez Stein

Rosana Junqueira Subirá

Fotos

Capa: *Boana buriti* - ©Afonso Santiago de Oliveira Meneses

Contra capa: *Bothrops itapetinigae* - ©Cristiano de Campos Nogueira, *Anodorhynchus leari* -

©Cristine Prates, *Condylactis gigantea* - ©Claudio Sampaio, *Batesia hypochlora* - ©Ricardo Costa

Esta publicação foi produzida com financiamento do Projeto Estratégias de Conservação, Restauração e Manejo da Biodiversidade da Caatinga, Pampa e Pantanal - GEF Terrestre.



AVALIAÇÃO DO RISCO DE EXTINÇÃO DA FAUNA BRASILEIRA (2015 a 2023)

SUMÁRIO EXECUTIVO

Setembro
2024

AVALIAÇÃO DO RISCO DE EXTINÇÃO DA FAUNA BRASILEIRA (2015 A 2023)
SUMÁRIO EXECUTIVO

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Avaliação do risco de extinção da fauna brasileira
(2015 a 2023) [livro eletrônico]. -- 1. ed. --
Brasília, DF : Instituto Chico Mendes - ICMBio,
2024.
PDF

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-5693-101-2

1. Animais em extinção 2. Biodiversidade -
Conservação 3. Ecossistemas - Aspectos ambientais
4. Fauna e flora 5. Fauna - Brasil.

24-239895

CDD-333.95

Índices para catálogo sistemático:

1. Fauna e flora : Espécies em extinção : Recursos
biológicos 333.95

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

SUMÁRIO

Contextualização	5
O processo de avaliação do risco de extinção da fauna brasileira	8
O sistema SALVE.....	9
A mais recente avaliação brasileira	10
Fauna avaliada, endemismo e Biomas brasileiros.....	12
Ameaças à fauna brasileira	14
Ferramentas de conservação.....	16
Unidades de Conservação	16
Planos de Ação Nacional para a Conservação.....	18
Conquistas e desafios da conservação da fauna brasileira	19
Saiba mais	22
Referências	25



Aratinga solstitialis

CONTEXTUALIZAÇÃO

O Brasil é um país reconhecidamente megadiverso. Estima-se que ocorram no Brasil ao menos 125.000 espécies da fauna — segundo dados do Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil (Boeger *et al.*, 2023) — além de 50.000 espécies da flora (Flora e Funga do Brasil, 2023). Esses dados seguem ainda em tendência de aumento, considerando que as taxas de descrição de novas espécies da fauna brasileira estão entre as maiores do planeta (Lewinsohn & Prado, 2005). O inigualável patrimônio biológico brasileiro está distribuído numa grande variedade de ecossistemas terrestres e aquáticos, incluindo seis grandes biomas terrestres (Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal), o maior sistema fluvial do mundo, além de uma extensa zona costeira e marinha de aproximadamente 4,5 milhões de km².

Neste conjunto de espécies da fauna, em torno de 15% do total (ou cerca de 22.000 espécies) são consideradas endêmicas do Brasil (Boeger *et al.*, 2023). Entre as espécies não endêmicas, muitas são fortemente associadas ao Cerrado, Amazônia, Pantanal e Floresta Atlântica, e com a maior parte de sua distribuição no território brasileiro e, dessa forma, terão a maior parte de suas populações dependentes de ações de proteção e conservação dentro dos limites do Brasil. Portanto, a alta riqueza e imensa representatividade biogeográfica do território brasileiro ressaltam o papel crucial do Brasil na conservação da biodiversidade global e na mitigação da crise global da biodiversidade (Mittermeier *et al.*, 1997).

Esta enorme riqueza da biodiversidade brasileira está constante e progressivamente ameaçada por atividades humanas, incluindo o avanço da fronteira agrícola, poluição, expansão urbana, atividades de produção de energia e mineração, mudanças no clima, dentre outras, que atuam de modo isolado ou em sinergia (ICMBio, 2018). Neste quadro de crescentes ameaças é fundamental e urgente conhecer e avaliar objetivamente os impactos humanos sobre a riqueza biológica brasileira. Apesar dos aumentos dos esforços de conservação, atuar de modo ágil, informado e decisivo contra a perda da diversidade biológica global é um enorme desafio, especialmente em regiões do planeta com alta diversidade biológica.

Para garantir uma efetiva conservação de seu patrimônio natural megadiverso, o Brasil assume diversos compromissos ambientais, tendo aderido à Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), o mais importante tratado internacional sobre biodiversidade e meio ambiente, desde sua criação, em 1992, durante a 2ª Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (conhecida como ECO 92, e sediada no Rio de Janeiro). Desde então, vem assumindo importantes metas e compromissos nas Conferências posteriores e em outras Convenções internacionais voltadas à conservação ambiental.

Além dos acordos internacionais, o Brasil também é um país pioneiro na implementação de políticas públicas nacionais para conservação da biodiversidade. Desde 2002, o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima – MMA conduz a implementação da Política Nacional da Biodiversidade (PNB) que enfatiza a importância do estabelecimento de ações voltadas ao conhecimento da biodiversidade, a conservação, ao uso sustentável, a repartição de benefícios, ao fortalecimento de capacidades científicas e tecnológicas, a educação e a consciência pública. Em 2024 está sendo atualizada a Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade — EPANB, em conjunto com instituições da sociedade civil, ambientalistas, acadêmicos, órgãos federais e estaduais, setor empresarial, povos indígenas, comunidades tradicionais e também por consulta pública à sociedade, resultando em uma construção mais participativa.

A estratégia adotada pelo Poder Público para garantir a conservação das espécies foi consolidada pelo Programa Nacional de Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção – Pró-Espécies. O programa, que passou a organizar e estabelecer ações de prevenção, conservação, manejo e gestão de espécies, foi fundamentado em três principais instrumentos: (1) Listas Nacionais Oficiais de Espécies Ameaçadas de Extinção; (2) Planos de Ação Nacionais para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção (PAN); e (3) Bases de dados e sistemas de informação.

As listas de espécies ameaçadas de extinção ou “Listas Vermelhas” (IUCN, 2022) são instrumentos imprescindíveis para indicar espécies sob maior risco de serem extintas no curto prazo e que, portanto, devem ser alvos prioritários de ações de conservação (Rodrigues *et al.*, 2006, Mace *et al.*, 2008). Listas vermelhas são também uma ferramenta poderosa para fundamentar ações de conservação, podendo gerar mudanças decisivas em políticas públicas de proteção de espécies (Mace *et al.*, 2008) tendo, dentro da esfera pública, a função de direcionar o planejamento e a implementação de ações ambientais, bem como a alocação de recursos. As listas funcionam ainda como ferramenta de comunicação e divulgação para a sociedade, relatando o risco de extinção das espécies no país.

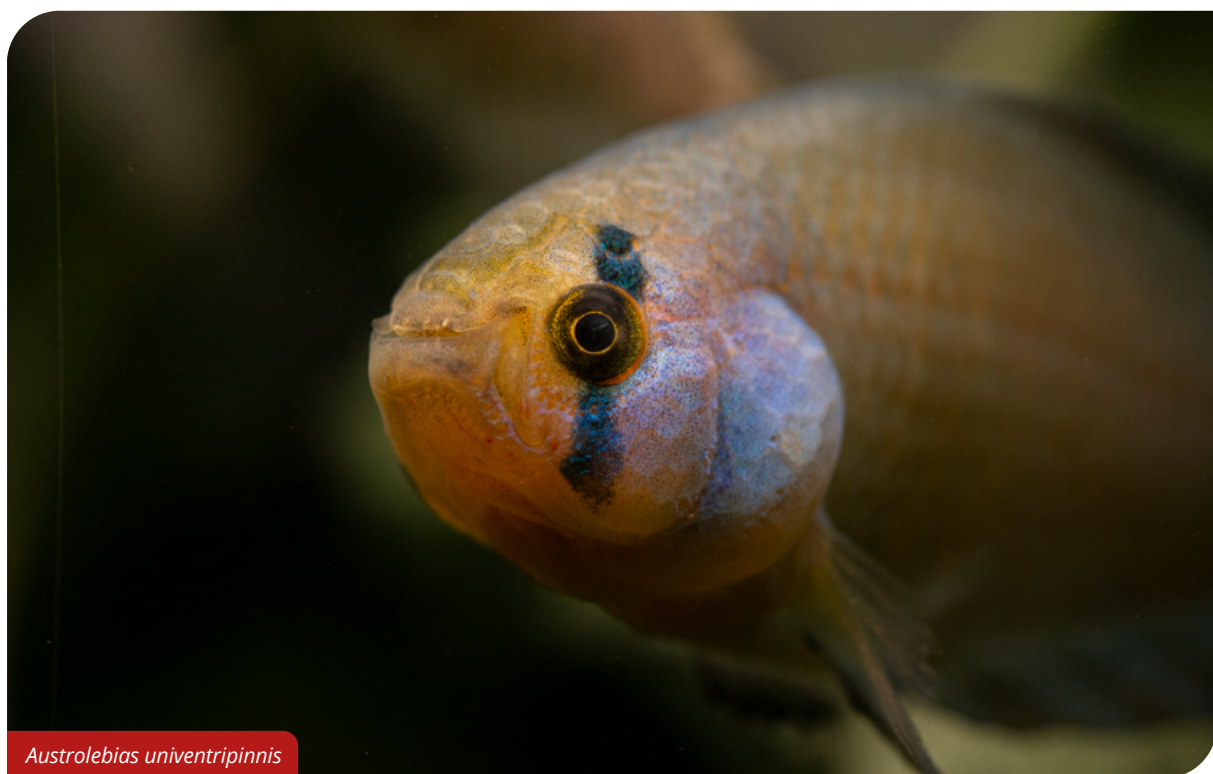
Em mais um exemplo de pioneirismo, o Brasil vem elaborando e atualizando a lista nacional de espécies ameaçadas de extinção desde 1968, e em 2022 publicou sua 6ª edição, contendo 1.253 espécies da fauna em categorias de ameaçadas de extinção (Portarias MMA nº 148 de 2022 e nº 354 de 2023).

O Programa Pró-Espécies definiu o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e o Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), ambas autarquias federais vinculadas ao MMA, como responsáveis pela execução das ações relacionadas à fauna e flora brasileiras, respectivamente. O ICMBio instituiu o processo de avaliação, que, além de identificar as espécies em risco no país, organiza informações sobre distribuição, principais ameaças, áreas importantes para manutenção das espécies e dados populacionais,

que podem ser usadas para a aplicação de outras políticas públicas relacionadas à conservação (Souza *et al.*, 2018).

O ICMBio elabora, portanto, o diagnóstico técnico-científico com avaliação do risco de extinção das espécies, que subsidia a publicação, pelo MMA, da Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. Os resultados aqui apresentados são referentes ao conjunto das avaliações encerradas em 2023, que permitirá ao MMA uma nova atualização da lista oficial, em substituição aquela atualmente em vigência, publicada em 2022.

A Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção é uma das mais importantes referências para os instrumentos de conservação da biodiversidade no Brasil. Ela se tornou uma das bases para a aplicação de diversas linhas de ação relacionadas às políticas públicas ambientais do país, dentre elas o licenciamento ambiental de empreendimentos, a fiscalização ambiental, a criação e gestão de unidades de conservação, a elaboração e implementação de planos de ação nacionais para conservação de espécies ameaçadas (PAN), de planos de redução de impacto de empreendimentos sobre a biodiversidade (PRIM) e planos de recuperação de espécies ameaçadas de extinção de interesse pesqueiro, que definem e implementam as ações de conservação, monitoram riscos, traçam prognósticos e avaliam a efetividade das estratégias de conservação e recuperação.



©Gustavo Fonseca

Austrolebias univentripinnis

O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO RISCO DE EXTINÇÃO DA FAUNA BRASILEIRA

A Avaliação do Risco de Extinção das Espécies da Fauna no Brasil é conduzida por 13 Centros Nacionais de Pesquisa e Conservação do ICMBio (Figura 1), de acordo com sua expertise taxonômica ou geográfica, com a colaboração de especialistas, vinculados à Academia, instituições científicas, organizações não-governamentais, sociedade civil, setor privado, setor público, entre outros.

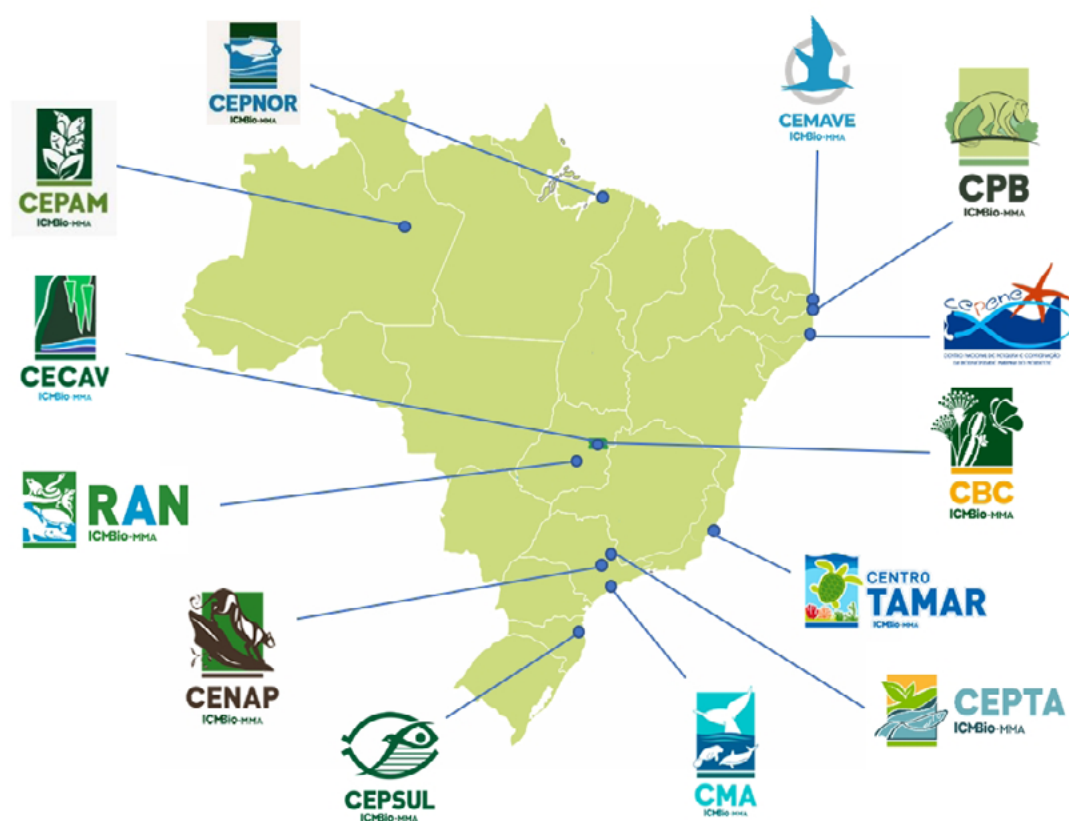


Figura 1. Centros Nacionais de Pesquisa e Conservação do ICMBio envolvidos na avaliação do risco de extinção da fauna brasileira.

O trabalho de avaliação adota o método de categorias e critérios da IUCN e envolve diversas etapas, desde a compilação de dados de cada espécie, consultas a especialistas nos grupos taxonômicos e a sociedade de forma geral, a identificação do grau de risco de extinção das espécies com a participação de especialistas nos grupos taxonômicos até a finalização com a etapa de validação dos resultados, realizada por especialistas no método IUCN. O conjunto dos resultados é então encaminhado ao MMA, para análise e eventual atualização da Lista Oficial.

Desde que assumiu esta tarefa, o ICMBio executou dois ciclos de avaliação das espécies da fauna, o primeiro entre 2009 e 2014 e o segundo entre 2015 e 2023. Participaram do processo 1.046 especialistas, de 206 instituições de ensino, pesquisa e conservação, no Brasil e exterior.

O SISTEMA SALVE

O SALVE (Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade) é uma base de dados para armazenamento e organização das informações sobre as espécies, e permite o controle, acompanhamento e execução das diferentes etapas do Processo de Avaliação do Risco de Extinção da Fauna Brasileira, desde o início da compilação de dados, passando pela organização das informações sobre os pesquisadores e instituições parceiras envolvidas, até a avaliação do risco de extinção das espécies e publicação dos resultados.

A implantação do sistema permitiu que todos os dados referentes às espécies da fauna brasileira avaliadas ficassem organizados e centralizados em um banco de dados digital, com disponibilização da informação de forma rápida para a sociedade, gestores e tomadores de decisão.

O SALVE conta também com uma interface pública (<https://salve.icmbio.gov.br>) que disponibiliza os dados e os resultados das avaliações do risco de extinção, em forma de fichas individuais para cada espécie.



©Marcio Uehara Prado

Myrmecophaga tridactyla

A MAIS RECENTE AVALIAÇÃO BRASILEIRA

No segundo ciclo de avaliação, entre 2015 e 2023, foram avaliadas 14.947 espécies (incluindo 102 subespécies). Dentre os grupos da fauna, o maior número de espécies avaliadas está em peixes continentais (3.642 espécies), seguido dos invertebrados terrestres (2.536) e das aves (2.041) (Figura 2).

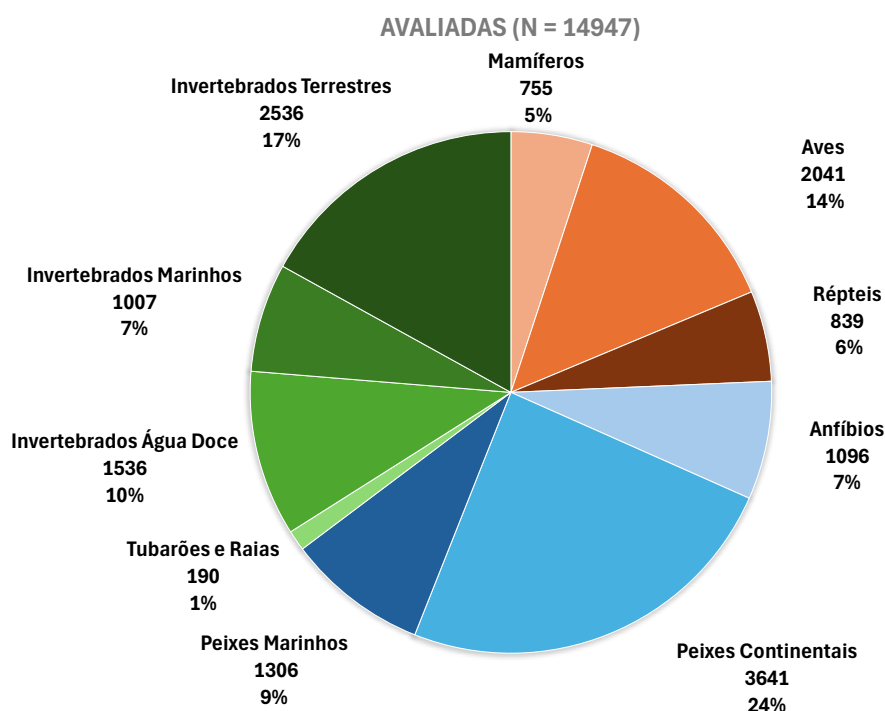


Figura 2. Números absolutos e porcentagens de espécies avaliadas nos dez grupos de organismos da fauna brasileira, de acordo com o recorte taxonômico simplificado.

Dentre as espécies avaliadas, 10 (0,07%) estão atualmente em uma das categorias de extinção (Extinta - EX, Regionalmente Extinta - RE e Extinta na Natureza - EW). Outras 1.264 (8,46%) estão em alguma categoria de ameaça (Criticamente em Perigo - CR, Em Perigo - EN e Vulnerável - VU), e 13.455 (90,02%) estão categorizadas como não-ameaçadas (incluindo táxons nas categorias Menos Preocupante - LC, Quase Ameaçada - NT, e Dados Insuficientes - DD). Por fim, uma pequena fração (218; 1,47%) das espécies foi incluída na categoria Não Aplicável (NA), devido a sua distribuição marginal ou ocorrência esporádica no Brasil (Figura 3). A proporção de espécies, por cada categoria de risco, conforme grupo taxonômico avaliado é apresentada na Figura 4.

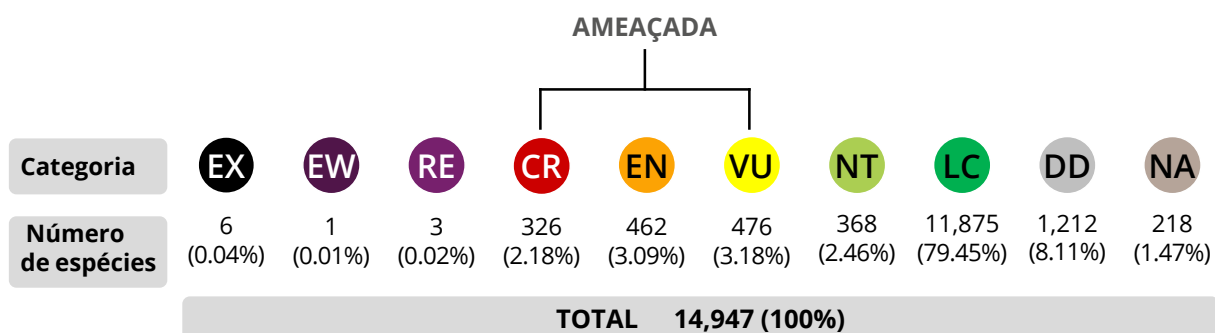


Figura 3. Número e percentagem de espécies da fauna brasileira avaliadas em relação às categorias IUCN.

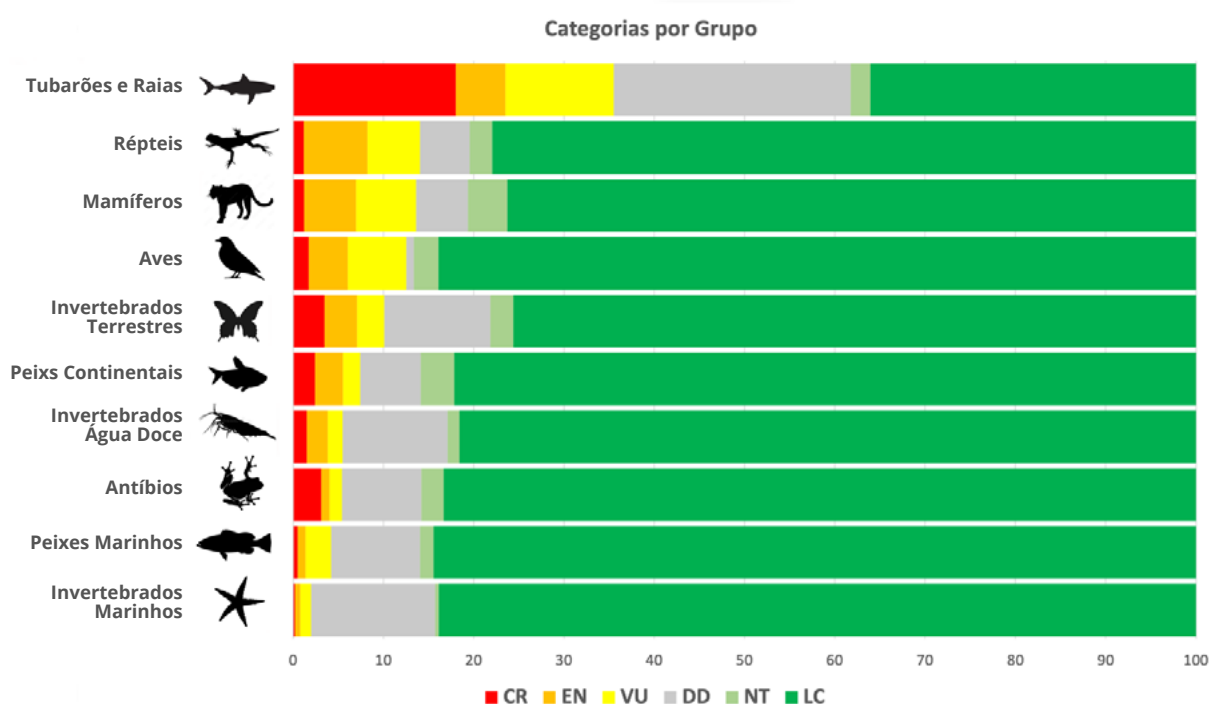


Figura 4. Proporção de espécies em cada uma das categorias da IUCN, em diferentes grupos taxonômicos. Grupos em ordem decrescente de proporção de espécies ameaçadas.

Fauna avaliada, endemismo e Biomas brasileiros

Dentre as 14.947 espécies avaliadas, predominam aquelas cuja distribuição excede os limites do território brasileiro (8.375 espécies, equivalente a 56%), contra 6.476 (43%) espécies endêmicas do Brasil (Figura 4); para 96 espécies o endemismo não é confirmado.

Entre as 1.264 espécies ameaçadas, grande parte (1.005; 79%) é endêmica do Brasil, em comparação com os 257 (20%) táxons compartilhados com outros países do continente (Figura 5), além de duas espécies com endemismo não confirmado.

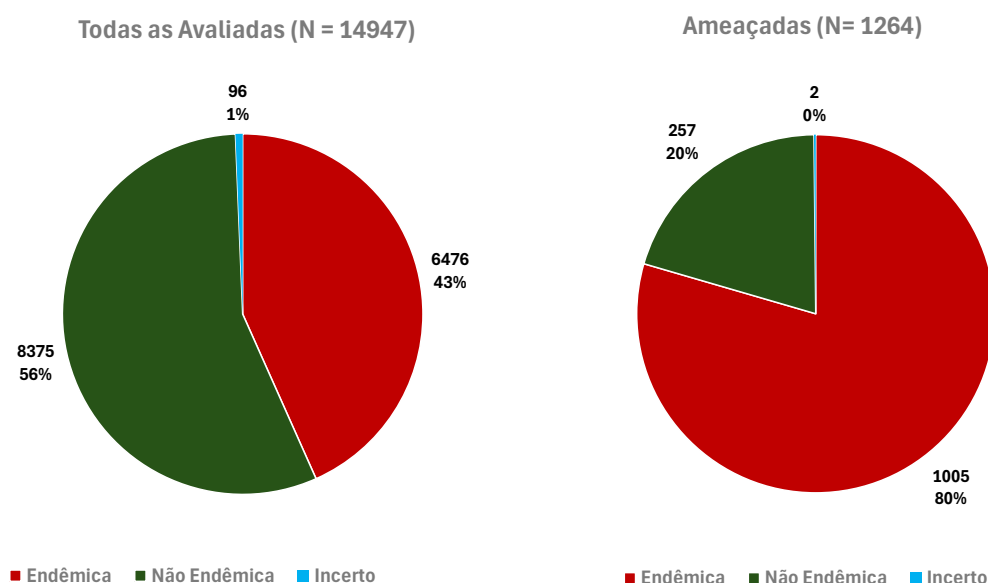


Figura 5. Número absoluto e proporção de espécies avaliadas endêmicas ao território brasileiro, no conjunto total de espécies avaliadas (A) e considerando espécies nas categorias de ameaça (B). Incerto = espécies sem dados conclusivos sobre endemismo no Brasil.

As espécies avaliadas estão distribuídas em todos os biomas do território brasileiro e no Sistema Costeiro-Marinho (Figura 6A). Atualmente, a Caatinga é a região que apresenta a maior percentagem de espécies ameaçadas (9,95%) em relação à riqueza no bioma, seguida pela Mata Atlântica (9,62%), pelo Cerrado (6,83%), Pampa (6,76%), Sistema Costeiro-Marinho (5,13%), Amazônia (3,26%) e Pantanal (2,60%). As espécies com Dados Insuficientes (DD), por sua vez, foram proporcionalmente mais frequentes no Sistema Costeiro-Marinho e na Mata Atlântica (Figura 6A).

Considerando apenas as espécies endêmicas (Figura 6B), o quadro se torna diferente, com a Caatinga, o Pampa e o Cerrado apresentando as maiores proporções de espécies ameaçadas dentre o total de endemismos, seguidas pela Mata Atlântica e Pantanal. A Amazônia e Sistema Costeiro-Marinho, por sua vez, apresentaram as mais baixas proporções de endemismos ameaçados (Figura 6B).

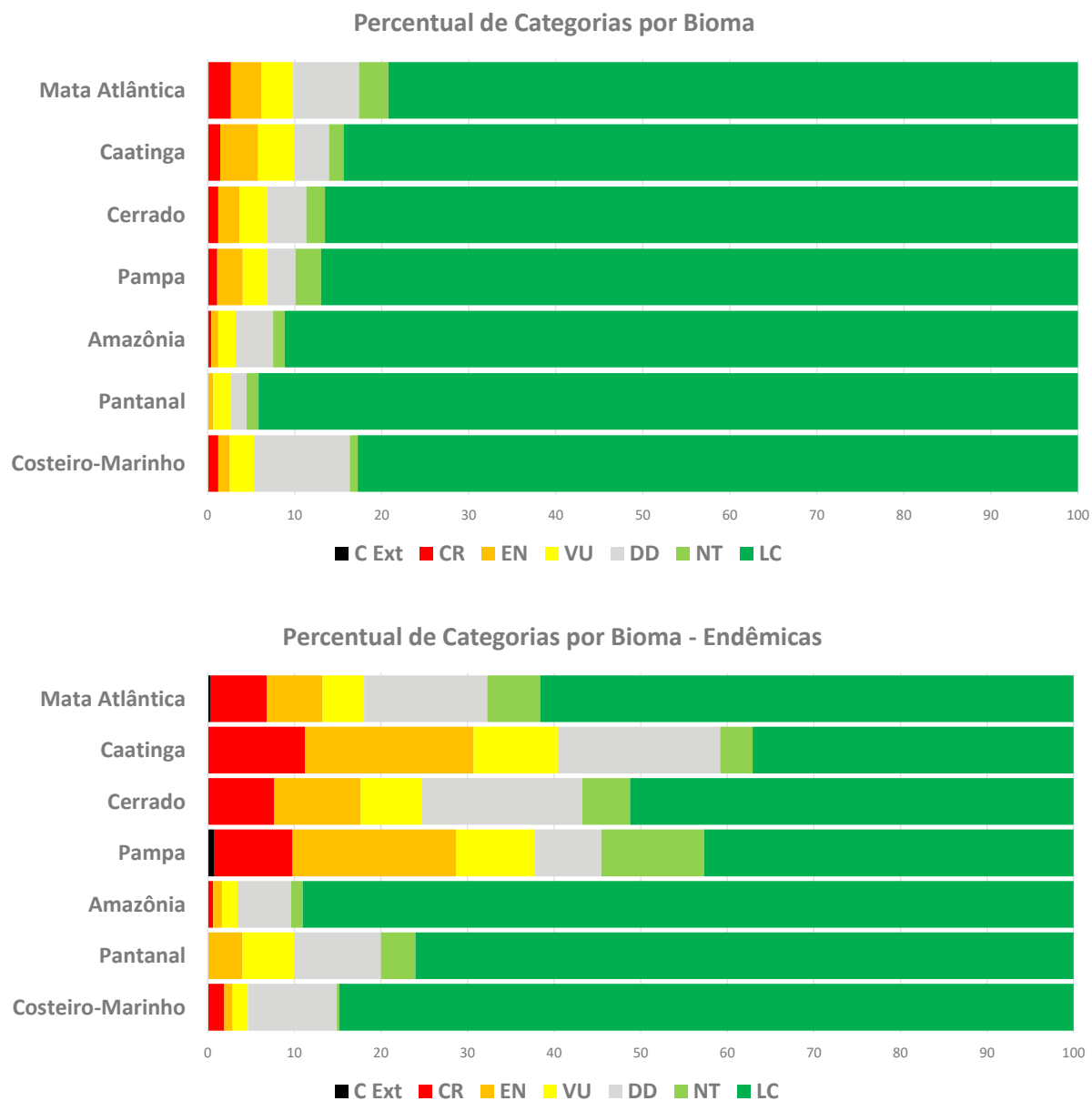


Figura 6. Percentual de espécies avaliadas por categoria e de acordo com os Biomas do território brasileiro. Incluindo todas as espécies (A) ou apenas as espécies endêmicas de cada Bioma (B). C Ext = somatório das categorias de extinção (EX, EW e RE).

O maior conjunto de espécies ameaçadas por bioma em números absolutos foi observado na Mata Atlântica (667 espécies), seguida pelo Cerrado (339), Caatinga (226), Amazônia (217), Sistema Costeiro-Marinho (126), Pampa (111) e Pantanal (36) (Figura 7A). A soma de espécies ameaçadas de extinção nos biomas excede o total de espécies ameaçadas existentes no Brasil, pois diversas espécies ocorrem em mais de um bioma. Considerando apenas as ameaçadas endêmicas de cada bioma a Mata Atlântica abriga a maior quantidade de espécies (426), seguida pelo Cerrado (171), Amazônia (122), Caatinga (108), Sistema Costeiro-Marinho (68), Pampa (53) e Pantanal (5) (Figura 7B).

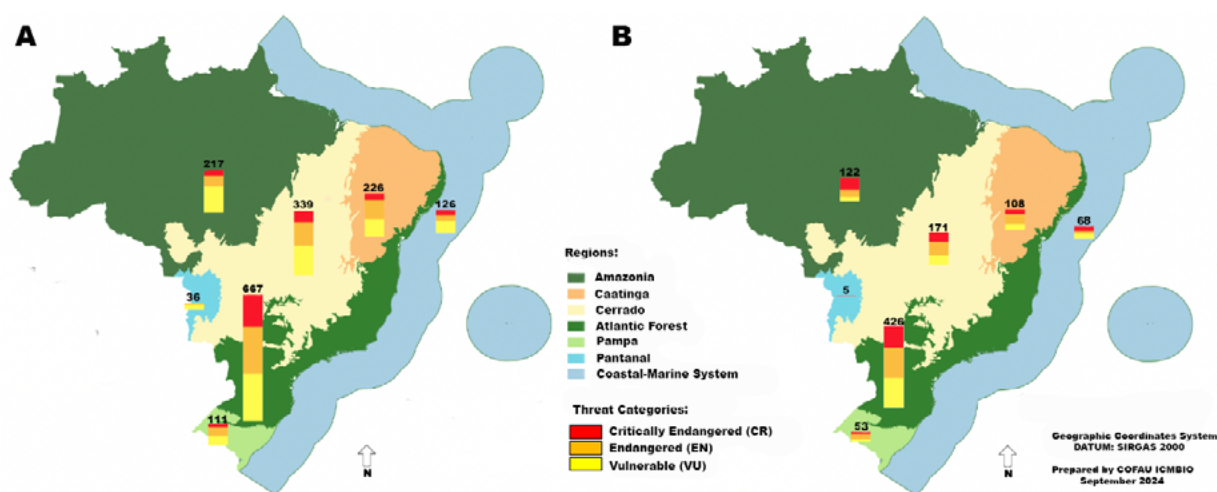


Figura 7. Mapas com número de espécies ameaçadas de extinção por categoria e por bioma, considerando todas as espécies ameaçadas (A) ou apenas os endemismos em cada bioma (B). A soma dos valores em (A) excede o número total de ameaçadas pois uma mesma espécie pode ocorrer em mais de um bioma.

Ameaças à fauna brasileira

A avaliação das espécies identifica 17 tipos principais de fatores que incidem em pelo menos 100 espécies avaliadas da fauna brasileira de acordo com a codificação de tipos de ameaça adotada pela IUCN (2022), que abrangem ao todo 29 fatores de ameaça. A principal ameaça, considerando toda a fauna brasileira e afetando 510 espécies ameaçadas, é a Agricultura, seguida da Pecuária (418) e da Expansão Urbana (406) (Figura 8).

As principais ameaças diferem entre os grandes conjuntos de ecossistemas da fauna brasileira. Tanto na fauna terrestre quanto aquática continental, a principal ameaça é a agricultura (369 e 140 espécies, respectivamente) seguidos, na fauna terrestre, pela pecuária (311), o fogo (266) e pela expansão urbana (263), e na fauna aquática continental pela poluição (138), expansão urbana (125) e pecuária (105). Já na fauna marinha, o fator preponderante de ameaça é a pesca (119), seguida pela poluição (61) e caça e captura (31), (Figura 8).

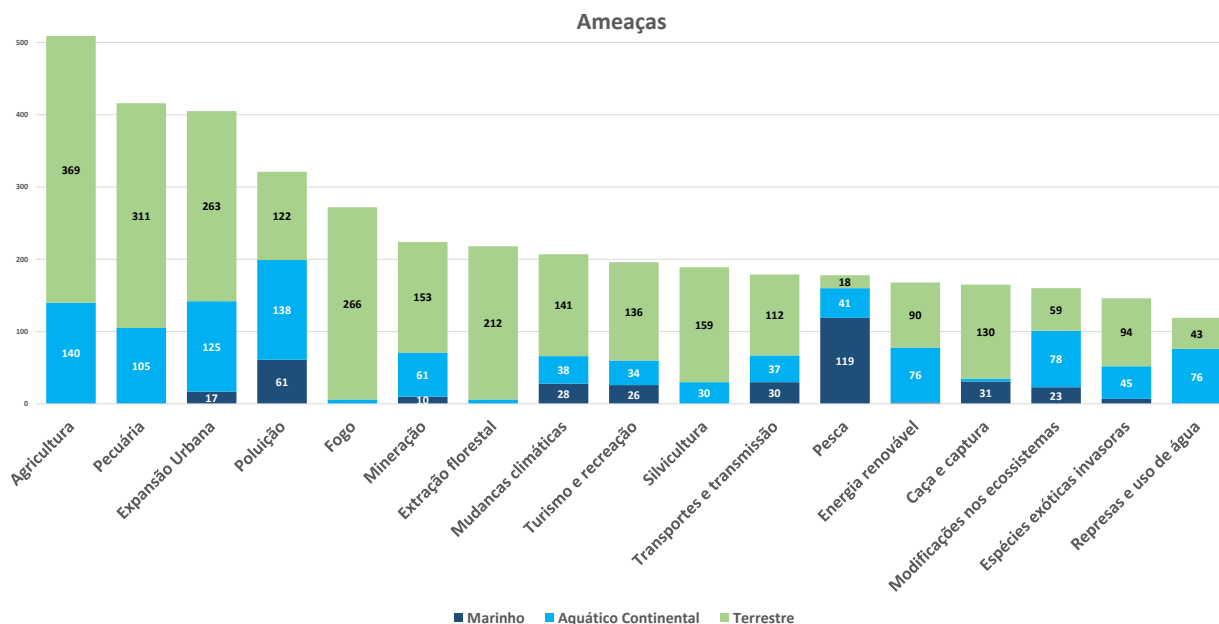


Figura 8. Principais tipos de ameaça sobre a fauna brasileira ameaçada de extinção. Ameaças que afetam menos de 100 espécies não foram incluídas na figura.

De modo geral, as principais ameaças para a fauna terrestre brasileira são semelhantes às daquelas de vertebrados terrestres na escala global (Harfoot *et al.*, 2021; Cox *et al.*, 2022), onde a agricultura figura como ameaça principal, seguida pela extração florestal e desenvolvimento urbano (Cox *et al.*, 2022). Cabe ressaltar que, nesta escala, todas estas três ameaças principais estão agrupadas como agentes de perda ou destruição de hábitat, o impacto principal sobre as populações globais de vertebrados terrestres (Cox *et al.*, 2022), o que também se verifica na escala nacional, já que a agricultura, expansão urbana e pecuária (agentes importantes de perda de hábitat e desmatamento no Brasil) figuram como ameaças mais prevalentes não apenas para a fauna terrestre mas também aquática continental (Figura 8).

FERRAMENTAS DE CONSERVAÇÃO

Unidades de Conservação

A ocorrência de espécies em áreas protegidas é um importante fator de segurança contra a extinção (Gray *et al.*, 2016; UNEP-WCMC, IUCN & NGS, 2020). E nisso o Brasil é um recordista, com 2.945 unidades de conservação que se distribuem por 2.540.665,54 km² no território nacional, sendo 1.579.417,53 km² em área continental e 961.248,01 km² no mar territorial brasileiro. Na esfera federal, sob gestão do ICMBio, são 340 unidades de conservação que se distribuem por cerca de 1.718.000 km² no território nacional, sendo 812.000 km² em área continental e 906.000 km² no mar territorial brasileiro, além de 773 Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPNs em 5.314 km².

A maior parte das 14.947 espécies avaliadas (73%) está presente em Unidades de Conservação (Figura 9A). Já para as 1.264 espécies ameaçadas, essa proporção cai para 66% (Figura 9B)

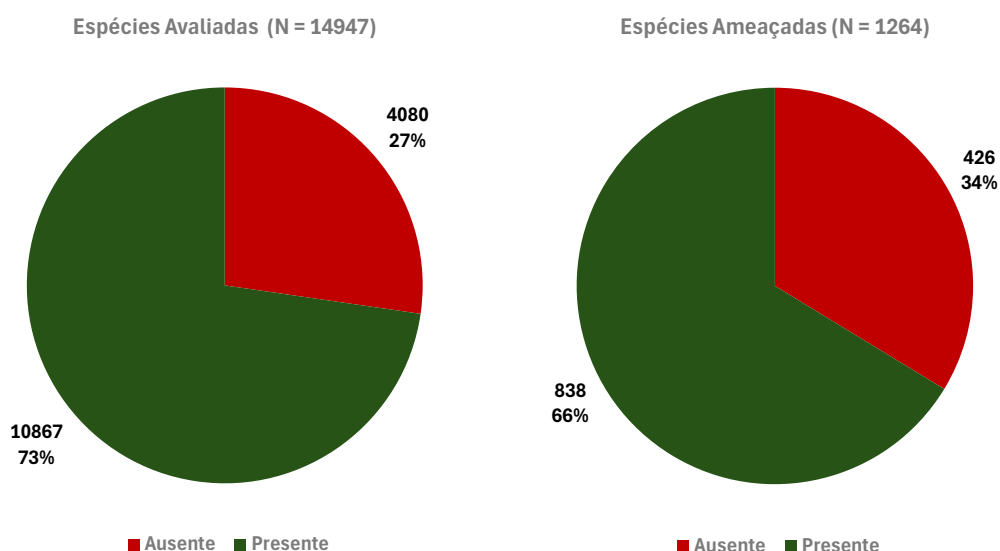


Figura 9. Números e proporção da fauna brasileira presente em Unidades de Conservação, considerando todas as espécies avaliadas (A), e todas as espécies em categorias de ameaça (B).

O bioma com maior proporção de espécies ameaçadas endêmicas desprotegidas é o Pantanal (80%), seguido do Pampa (71%), Cerrado (60%) e Caatinga (46%). Desta forma, verifica-se que a fauna endêmica e ameaçada nestas regiões está pouco protegida pelo sistema atual de reservas brasileiras, que protege melhor as espécies de regiões continentais florestadas ou do Sistema Costeiro-Marinho (Figura 10).

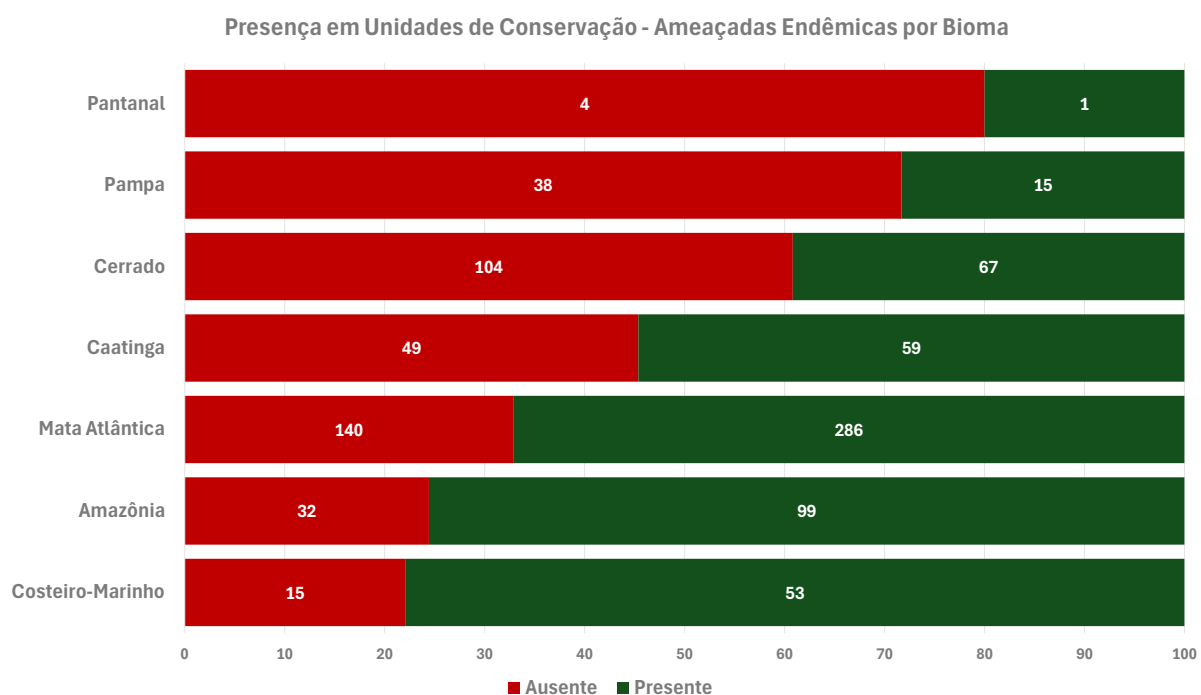


Figura 10. Números e proporção da fauna brasileira presente de Unidades de Conservação, considerando as espécies ameaçadas e endêmicas de cada Bioma.



©Ciro Albano

Planos de Ação Nacional para a Conservação

Considerando a Lista Oficial da Fauna Brasileira ameaçada de extinção, atualizada em 2022, o ICMBio dispõe de Planos de Ação Nacionais para Conservação (PANs) para 84% da fauna. Entretanto, considerando os resultados técnicos-científicos das últimas avaliações, cujo número total de espécies em categorias de ameaça de risco de extinção seria alterado para 1.264, esse percentual deverá ser reduzido para 74%, considerando os 43 planos atualmente em execução. Restam, portanto, 331 espécies ameaçadas (26%) que não estão atualmente contempladas com Planos de Ação (Figura 11).

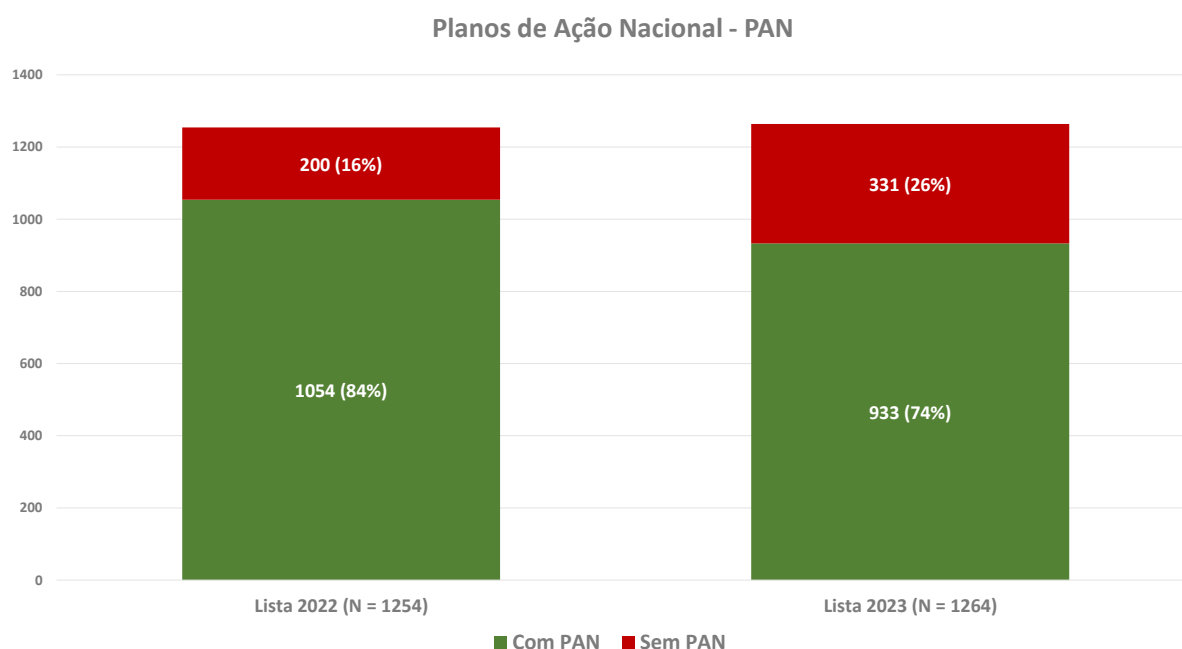


Figura 11. Números de espécies ameaçadas em Planos de Ação de Conservação Nacional, de acordo com a lista oficial vigente (2022) e a listagem apresentada neste relatório.

CONQUISTAS E DESAFIOS DA CONSERVAÇÃO DA FAUNA BRASILEIRA

Planos de Ação para Conservação (PAN) e Unidades de Conservação (UC) são importantes estratégias adotadas pelo ICMBio, mas não são as únicas. Atualmente, 153 espécies ameaçadas não estão contempladas por estas duas ferramentas de conservação (Figura 12). O ICMBio não tem como objetivo contemplar 100% das espécies da fauna ameaçada de extinção nos PANs, pois, para determinadas espécies, esta não será melhor estratégia de conservação. Em muitos desses casos, a criação de novas áreas protegidas também não se mostra uma alternativa eficiente ou mesmo viável

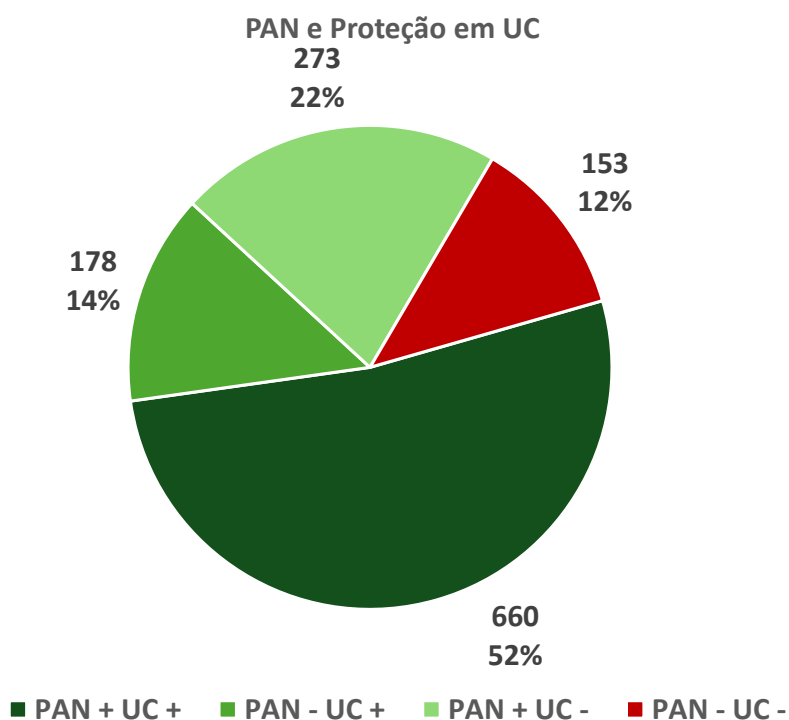


Figura 12. Porcentagem de espécies avaliadas em categoria de ameaça protegidas nos principais instrumentos de conservação do ICMBio (Planos de Ação Nacionais - PAN e Unidades de Conservação - UC)

Outra importante ferramenta de conservação criada e coordenada pelo ICMBio é o Plano de Redução de Impactos sobre a Biodiversidade (PRIMs), que têm como foco os vetores de ameaças à biodiversidade, como, por exemplo, tipos de empreendimentos licenciáveis, procurando identificar as espécies sensíveis a essas pressões e as áreas de concentração dessas espécies, de forma a promover cenários de compatibilização entre a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento de atividades socioeconômicas. (ICMBio, 2023). Até o momento, foram publicados três PRIMs: *Infraestruturas Viárias Terrestres sobre a Biodiversidade* (PRIM-IVT), contemplando como alvo 462 espécies da fauna; *Hidroelétricas sobre a Biodiversidade na Amazônia* (PRIM - HA), contemplando 293 espécies da fauna e *Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural sobre a Biodiversidade Marinha e Costeira* (PRIM-PGMar), contemplando 261 espécies da fauna disponíveis na sessão Saiba Mais.

Além desses instrumentos, a implementação de medidas de gestão atenuou o risco de extinção de diversas espécies ao longo das últimas décadas. Alguns exemplos de espécies que tiveram melhora genuína no estado de conservação decorrente destas medidas são descritos a seguir.

Na Ilha dos Alcatrazes, localizada no litoral norte do estado de São Paulo, treinos de tiros de canhão realizados pela Marinha do Brasil eventualmente causavam incêndios na área florestada e esta era considerada a principal ameaça às espécies endêmicas da ilha. Em 2013, a Marinha cessou essa atividade e em 2016 a ilha passou a ser protegida legalmente, com a criação do Refúgio de Vida Silvestre do Arquipélago de Alcatrazes. Com isso, três espécies endêmicas da ilha tiveram seu risco de extinção reduzido: a serpente *Bothrops alcatraz* e os anfíbios *Cycloramphus faustoi* e *Scinax alcatraz*.



©Ricardo Costa

Oleria aquata

Para diversas espécies de invertebrados troglóbios, endêmicos de cavernas específicas, a principal ameaça era a intensa visitação desordenada. Mas em parte destas cavernas, foram adotadas ações adequadas de manejo local, melhorando as condições ambientais e reduzindo o risco de extinção. O manejo adequado da Gruta de Maquiné, em Cordisburgo, Minas Gerais, garantiu a redução do risco da aranha *Tricongius ybyguara* e do palígrado *Eukoenenia maquinensis*, e o controle da visitação às cavernas na região do PETAR (Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira) em São Paulo, implementado com o plano de manejo do Parque, melhorou a condição ambiental nos últimos anos, reduzindo o risco de extinção das espécies de colêmbolos *Acherontides eleonora*, *Arrhopalites alambariensis*, *Arrhopalites amorimi* e *Arrhopalites heteroculatus*.

Outra situação de destaque são peixes reofilicos das bacias do Tocantins, Araguaia e Tapajós. Diversas espécies associadas a ambientes de pedrais e corredeiras destas regiões tiveram seu risco de extinção reduzido, ao menos temporariamente, após diversos empreendimentos hidrelétricos previstos para estas bacias (que afetariam drasticamente as populações destas espécies) terem sido retirados do planejamento energético decenal vigente. Assim, tiveram seu risco de extinção reduzido, na bacia do Tapajós, as espécies *Ancistomus snethlageae* e *Hopliancistrus tricornis*, e nas bacias do Tocantins e Araguaia, as espécies *Ancistomus micrommatos*, *Ancistomus spinosissimus* e *Ancistrus ranunculus*.

A tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) é espécie migratória com distribuição global. No passado, a espécie foi alvo de intensa coleta de ovos e abate de fêmeas nas áreas de reprodução no Brasil, além da pesca permissionada, fatores que levaram sua população a um declínio acentuado. Mas ações de conservação iniciadas na década de 1980, pelo governo brasileiro em conjunto com a sociedade civil organizada, conseguiram reverter todos estes fatores, e suas principais áreas de desovas, nas ilhas oceânicas de Trindade, Atol das Rocas e Fernando de Noronha, estão protegidas por unidades de conservação. As populações entraram em recuperação e, atualmente, detecta-se uma estabilidade ou aumento na população das áreas de desova e indícios de aumento da população de juvenis na costa. Essas mudanças indicam redução do risco de extinção, e a espécie saiu da lista nacional de espécies ameaçadas. No entanto, a espécie ainda é afetada pela captura incidental em todas as pescarias costeiras no Brasil, que impacta principalmente os juvenis, e por outras atividades humanas, como a ocupação desordenada do ambiente costeiro, a poluição, e as atividades portuárias e de petróleo e gás, que também afetam negativamente as populações. Assim, esta espécie ainda merece atenção e esforços de conservação, e atualmente é considerada como Quase Ameaçada (NT).

Por fim, destacamos que Brasil é um país pioneiro em coadunar conhecimento acadêmico, participação social e políticas públicas em prol da conservação de sua rica biodiversidade. O país tem uma sólida legislação ambiental que protege seus ecossistemas e diversidade neles incluída. Além disso, o país também desenvolve programas de conservação em nível local e internacional. Dessa forma, o Brasil segue empenhado em deixar uma grande contribuição e demonstração de compromisso para a conservação da biodiversidade global.

SAIBA MAIS



Para saber mais sobre a avaliação do risco de extinção da fauna brasileira, consulte a **plataforma pública do Sistema Salve**, disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br/>



Consultas Públicas Abertas
<https://salve.icmbio.gov.br/salve-consulta/>

Página inicial do ICMBio

<https://www.gov.br/icmbio/pt-br>



Página dos Planos de Ação Nacionais (PAN)

<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/pan>



Planos de Ação Nacional para a Conservação
de Espécies Ameaçadas de Extinção



Planos de Redução de Impactos sobre a Biodiversidade (PRIM)

<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/plano-de-reducao-de-impactos-sobre-a-biodiversidade>

Planos de Redução de Impactos sobre a
Biodiversidade



Manejo de Espécies Exóticas e Invasoras em Unidades de Conservação

<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/manejo-de-especies-exoticas-invasoras>



Unidades de Conservação Federais

<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/unidades-de-conservacao>



SNUC
SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES
DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA



Classificação de ameaças - IUCN

<https://www.iucnredlist.org/resources/threat-classification-scheme>



REFERÊNCIAS

- Boeger, W.A., Zaher, H., Rafael, J.A. & Valim, M.P. (2023). **Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil**. <http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do?lingua=pt>. Accessed on 08/09/2023.
- Cox, N., Young, B.E., Bowles, P. *et al.* (2022). A global reptile assessment highlights shared conservation needs of tetrapods. **Nature**. 605, 285–290 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41586-022-04664-7>
- Flora e Funga do Brasil (2023). Flora e Funga in **Flora e Funga do Brasil**. <https://florado-brasil.jbrj.gov.br/FB128461>. Accessed on 06/28/2023.
- Gray, C. L., Hill, S.L.L., Newbold, T., Hudson, L.N., Börger, L., Contu, S., Hoskins, A.J., Ferrier, S., Purvis, A. & Scharlemann, J.P.W. (2016). Local biodiversity is higher inside than outside terrestrial protected areas worldwide. **Nature Communications**. 7, 12306. <https://doi.org/10.1038/ncomms12306>
- Harfoot, M.B.J., Johnston, A., Balmford, A. *et al.* (2021). Using the IUCN Red List to map threats to terrestrial vertebrates at global scale. **Nature Ecology and Evolution**. 5, 1510–1519. <https://doi.org/10.1038/s41559-021-01542-9>
- ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade). (2018). **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume 1**. Brasília, DF. 492 pp.
- ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade). (2023). **PRIM – Plano de Redução de Impactos à Biodiversidade**. 2 ed. Brasília, DF. 62 pp.
- IUCN (International Union for Conservation of Nature). (2022). **Guidelines for the Use of the IUCN Red List Categories and Criteria**. Version 15.1. Prepared by the Standards and Petitions Committee. 113 pp. Available at: <https://www.iucnredlist.org/resources/redlistguidelines>.
- Lewinsohn T.M. & Prado P.I. (2005). How Many Species Are There in Brazil? **Conservation Biology**, 19, 619–624.
- Mace G.M., Collar N.J., Gaston K.J., Hilton-Taylor C., Akçakaya H.R., Leader-Williams N., Milner-Gulland E.J., & Stuart S.N. (2008). Quantification of extinction risk: IUCN's system for classifying threatened species. **Conservation Biology**, 22, 1424–1442.
- Mittermeier, R. A., Robles G. P. & Mittermeier, C. G. (1997). **Megadiversity: Earth's Biologically Wealthiest Nations**. Conservation International e Agrupación Sierra Madre, Cidade do México.

MMA (Ministry of the Environment). (2022). **Ordinance No. 148, of June 7, 2022. Amends the Annexes of Ordinance No. 443, of December 17, 2014, Ordinance No. 444, of December 17, 2014, and Ordinance No. 445, of December 17, 2014, related to the update of the National List of Endangered Species.** Official Gazette of the Union, Edition 108, Section 01, p. 74. Accessed on 8/6/2022.

MMA (Ministry of the Environment). (2023). **Ordinance No. 354, of January 27, 2023. Revokes MMA Ordinances No. 299, of December 13, 2022, and No. 300, of December 13, 2022, and provides other measures.** Official Gazette of the Union, Edition 21, Section 01, p. 72. Accessed on 1/30/2023.

Rodrigues A.S.L., Pilgrim J.D., Lamoreux J.F., Hoffmann M., & Brooks T.M. (2006). The value of the IUCN Red List for conservation. **Trends in Ecology & Evolution**, 21, 71–76.

Souza E.C.F., Brant A., Rangel, C. A., Barbosa, L. E., Guidorizzi, C.E., Jorge, R. S. P. & Subirá, R. J. (2018). Avaliação do risco de extinção da fauna brasileira: ponto de partida para a conservação da biodiversidade. **Diversidade e Gestão**, v. 2, p. 62-75, 2018.

UNEP-WCMC, IUCN & NGS **Protected Planet Live Report 2020**. (UNEP-WCMC, IUCN & NGS, 2020).



Contiga maculata





APOIO:



REALIZAÇÃO:



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE E
MUDANÇA DO CLIMA



