

A wide-angle aerial photograph of a tropical landscape. On the left, a large, rugged mountain covered in dense green forest rises prominently. To the right, a river with a winding blue and green waterway cuts through a valley. The surrounding land is a mix of green vegetation and brown, dry areas, likely representing different ecosystems or agricultural land. The sky is clear and blue.

Sumário Executivo do Plano de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção da Ictiofauna, Herpetofauna e Primates do Cerrado e Pantanal



■ Contextualização

O Brasil assumiu, juntamente com 168 países, o compromisso de proteger e garantir o uso racional da sua biodiversidade, quando assinou a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB). Para colocar a CDB em prática, durante a 10º Conferência das Partes da Convenção da Biodiversidade (COP-10), foi elaborado e aprovado um Plano Estratégico de Biodiversidade, pensado para reduzir a perda de biodiversidade no planeta e programado para ser implementado entre 2011 e 2020. Para que esse plano seja praticável, as partes estabeleceram 20 metas a serem alcançadas neste período. A meta 12 estabeleceu a necessidade de promover ações para evitar a extinção de espécies ameaçadas e melhorar o seu estado de conservação. A fim de cumprir

essa meta, o Brasil criou o Pró-Espécies (Portaria MMA 43/2014), que é um programa nacional que define os Planos de Ação Nacional para conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção (PANs) como instrumentos para a conservação das espécies ameaçadas.

Entretanto, para isso, é necessário conhecer quais são as espécies ameaçadas que existem no território brasileiro. Por esse motivo, as listas nacionais de espécies ameaçadas de extinção são atualizadas periodicamente (a última revisão foi publicada pelas Portarias do Ministério do Meio Ambiente nºs 443/2014, 444/2014 e 445/2014), que, após avaliação do estado de conservação da fauna e da flora, classificam as espécies em diversas categorias de risco de extinção. Assim, ao estabelecer um

PAN, o governo brasileiro não só demonstra seu respeito aos tratados e convenções internacionais que participa, mas também reconhece a importância da biodiversidade para o seu desenvolvimento econômico e social.

Um PAN consiste de um conjunto de ações prioritárias para reduzir o risco de extinção das espécies-alvo. Essas ações devem ser definidas de maneira colaborativa com os diversos setores da sociedade brasileira, não só pelos especialistas e cientistas, mas também por representantes de outras agências do governo, ONGs e setor produtivo, por exemplo. As ações identificadas como prioritárias devem ser executadas, geralmente, por meio de redes de colaboração, organizadas ao redor de projetos desenvolvidos especificamente para a realização destas ações.

■ A Região do Cerrado, Pantanal e Bacia Tocantins-Araguaia

O Cerrado, pela sua posição central, tem contato com todos os biomas brasileiros, com exceção do Pampa do sul do Brasil. Essas características fazem com que o Cerrado seja conhecido pela sua fauna e flora singulares, resultado do intercâmbio de espécies e milhões de anos de evolução. Devido às características peculiares de seu solo, relevo e sua posição central no continente sul-americano, diversas nascentes que vão formar grandes rios e compor as bacias hidrográficas mais importantes do Brasil estão situadas no Cerrado. Além disso, o solo do Cerrado funciona também como uma “esponja”, sendo importante para a formação de diversos aquíferos, que são reservatórios de água subterrânea, incluindo o Aquífero Guarani. Por todos esses motivos, o Cerrado é também conhecido como o Berço das Águas.

Estas características do Cerrado impõem uma série de desafios para a conservação do próprio bioma e das espécies ameaçadas. Por exemplo, como separar por recorte geográfico os efeitos de um impacto ambiental que afete um importante rio que nasce no Cerrado? Por isso, este plano de ação envolve também uma parte do bioma Amazônico (especialmente a bacia Tocantins-Araguaia) e o Pantanal.

A região do Pantanal também tem características únicas de relevo, com uma variação entre planalto-planície, que propicia um ciclo de inundação e escoamento de águas tão essencial para a flora, fauna e o povo pantaneiro. O Pantanal é a maior área úmida continental do mundo, sendo um importante reservatório de água, regulador climático e imprescindível para a conservação e manutenção da produtividade dos solos da região.

Além disso, o Pantanal é considerado um Patrimônio Nacional pela Constituição de 1988, que reconheceu as características únicas e inestimáveis desse bioma. Vale a pena destacar que as nascentes de muitos rios que abastecem o Pantanal estão no Cerrado. Assim, para proteger o Pantanal, também é importante proteger o Cerrado. Então, dada a importante associação que existe entre o Cerrado e o Pantanal, nada mais natural do que incluir as espécies ameaçadas destes dois biomas em um único PAN.

Já a bacia do Tocantins-Araguaia compreende todos os rios que desaguam no rio Tocantins e no rio Araguaia, que têm muitas nascentes em áreas de Cerrado, abrangendo cinco estados (Goiás, Mato Grosso, Maranhão, Pará e Tocantins) e o Distrito Federal, correspondendo a cerca de 10% do território brasileiro. Mais uma vez, uma visão sistêmica

é importante para incluir as espécies ameaçada desta região, uma vez que são necessárias ações para melhorar a gestão ambiental do território, considerando o conceito de bacia hidrográfica. Nesse caso, diferentes porções desta bacia estão sob influência do Cerrado e da Amazônia e, embora seja uma região com baixa ocupação humana, existe muito interesse na modificação desses importantes rios e seus afluentes como rotas hidroviárias ou para a geração de energia hidrelétrica (instalada no Rio Tocantins está a Usina Hidrelétrica de Tucuruí, a segunda maior produtora de energia elétrica do país, sendo superada apenas pela Usina de Itaipu). A conservação do bioma Pantanal e da bacia Tocantins-Araguaia também é dependente desta visão sistêmica, pois as atividades antrópicas desenvolvidas no Cerrado trazem impactos a essas áreas.

No Pantanal, no Cerrado e na bacia do Tocantins-Araguaia existem 25 peixes, quatro anfíbios, sete lagartos, seis serpentes e um primata ameaçados de extinção (Tabela 1). Os cientistas perceberam que as ameaças ao *habitat* dessas espécies são o principal fator de risco de extinção e, nesse caso, a melhor maneira de contribuir para

se atingir a meta 12 de Aichi seria propor ações que permitissem a preservação dos seus *habitat* e suas características únicas. A grande beleza dessa estratégia é que, nesse caso, protegemos também os serviços que esses ambientes nos fornecem: água, previsibilidade do clima e solo fértil, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Brasil.

O Cerrado, teve 18% de perda de vegetação nativa nos últimos 30 anos, principalmente devido à expansão agropecuária, restando hoje menos de 55% da vegetação nativa. O Pantanal, ainda que melhor conservado, com 83% de vegetação nativa, mais que dobrou o tamanho da área convertida para pastagens nas últimas décadas, cenário similar ao que ocorreu na bacia Tocantins-Araguaia, que também praticamente dobrou sua área convertida em agropecuária nos últimos 30 anos.

Apesar de toda essa pressão antrópica, essas três regiões brasileiras são reconhecidas nacional e internacionalmente pela sua biodiversidade notável, sendo o Cerrado considerado uma das savanas mais ricas do mundo e o Pantanal foi identificado como uma importante rota de dispersão de vertebrados entre a Amazônia e Mata

Atlântica. O avistamento de grandes mamíferos e aves é muito comum nessas regiões, o que faz com que, associada às várias belezas cênicas naturais, tenham também elevado potencial para o ecoturismo, sendo uma atividade importante para a geração e distribuição de renda de diversos municípios, que como muitas outras atividades nesse setor, ainda é subaproveitada.

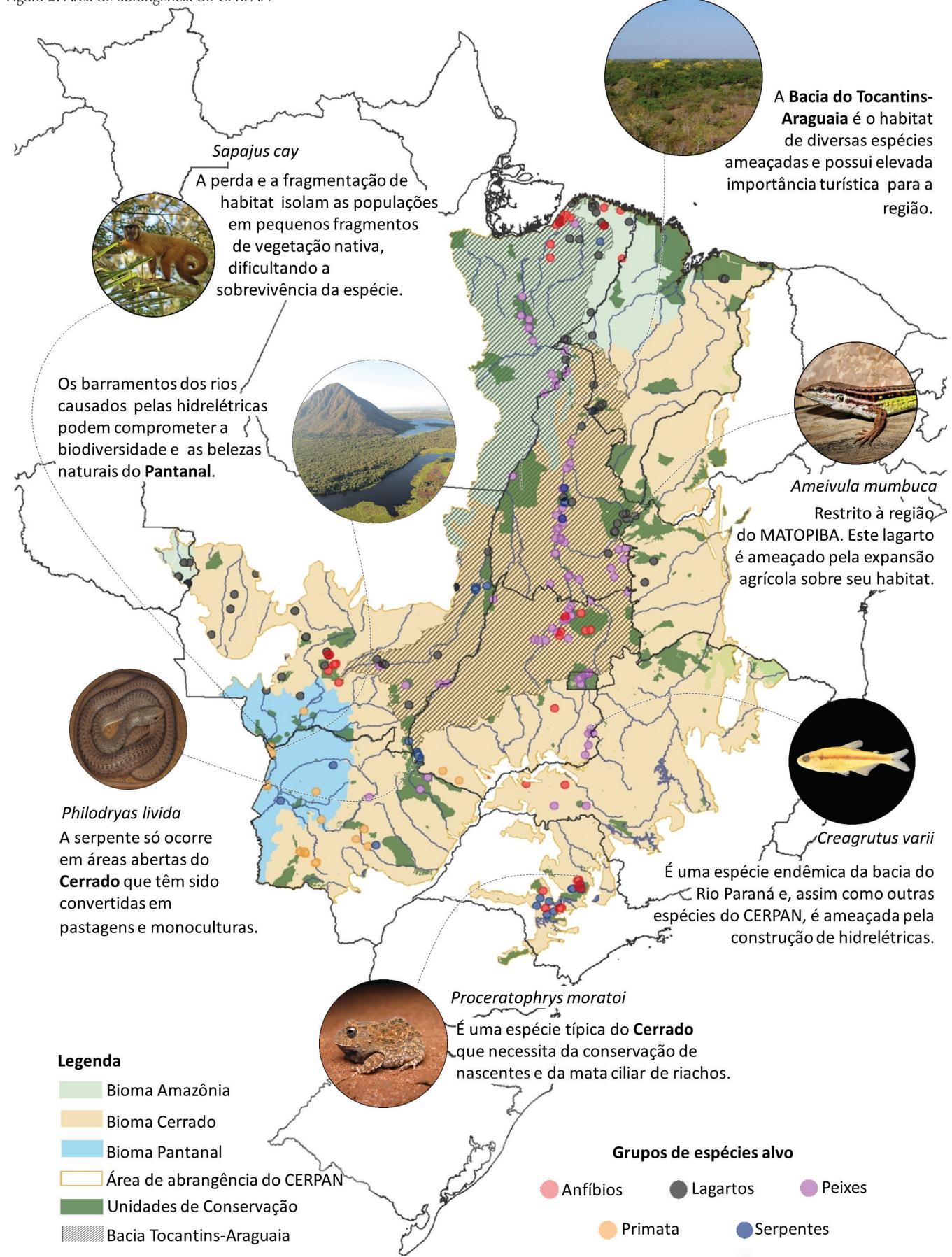
Ações voltadas à proteção dos *habitat* das espécies ameaçadas podem contribuir com a gestão ambiental sustentável destes territórios, visando a garantia de um meio ambiente equilibrado para as presentes e futuras gerações e o desenvolvimento econômico racional e em harmonia com o meio ambiente. Dessa forma, o Plano de Ação Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção da Ictiofauna, Herpetofauna e Primatas do Cerrado e Pantanal (CERPAN) é uma importante ferramenta de transformação política, social e econômica dessas regiões brasileiras, aprovado pela Portaria ICMBio 293/2018 e com o Grupo de Assessoramento Técnico instituído pela Portaria ICMBio 294/2018 para acompanhar a implementação, realizar monitorias e avaliações do PAN.



Área de Abrangência

O CERPAN abrange 12 estados brasileiros (BA, GO, MG, MS, MT, MA, PA, PI, PR, SP, TO e RO) e o Distrito Federal e comprehende áreas dos biomas Cerrado, Pantanal e Amazônia.

Figura 2. Área de abrangência do CERPAN



Espécies-alvo do Cerpan

O CERPAN possui 43 espécies-alvo (Tabela 1). Dentre as espécies-alvo, 41 são ameaçadas de extinção segundo listas nacionais (Portarias MMA 444/2014 e 445/2014) e duas estão na lista do estado da Bahia (Portaria SEMA/BA 37/2017).

Fábio Maffei



Proceratophrys moratoi



Ameivula mumbuca

Reuber Albuquerque Brandão

Tabela 1. Espécies ameaçadas de extinção contempladas no CERPAN e categorias de risco de extinção - criticamente em perigo (CR), em perigo (EN) e vulnerável (VU).

Espécie	Categoria de risco de extinção	Espécie	Categoria de risco de extinção
Peixes			
<i>Aguarunichthys tocantinsensis</i>	EN	<i>Allobates brunneus</i>	CR
<i>Ancistrus minutus</i>	EN	<i>Allobates goianus</i>	EN
<i>Baryancistrus longipinnis</i>	CR	<i>Proceratophrys moratoi</i>	EN
<i>Baryancistrus niveatus</i>	CR	<i>Bolitoglossa paraensis</i>	EN
<i>Brycon gouldingi</i>	EN	Anfíbios	
<i>Corumbataia britskii</i>	VU	<i>Ameiva parecis</i>	EN
<i>Creagrutus varii</i>	VU	<i>Ameivula mumbuca</i>	VU*
<i>Crenicichla cyclostoma</i>	CR	<i>Bachia didactyla</i>	EN
<i>Crenicichla jegui</i>	CR	<i>Bachia psamophila</i>	CR
<i>Hasemania crenuchoides</i>	VU	<i>Colobosauroides carvalhoi</i>	EN*
<i>Hyphessobrycon coelestinus</i>	EN	<i>Kentropyx vanzoi</i>	VU
<i>Lamontichthys avacanoeiro</i>	EN	<i>Stenocercus dumerilii</i>	VU
<i>Lamontichthys parakana</i>	CR	Lagartos	
<i>Loricaria coximensis</i>	CR	<i>Ameiva parecis</i>	EN
<i>Microglanis robustus</i>	CR	<i>Ameivula mumbuca</i>	VU*
<i>Mylesinus paucisquamatus</i>	EN	<i>Bachia didactyla</i>	EN
<i>Pimelodus halisodous</i>	VU	<i>Bachia psamophila</i>	CR
<i>Pimelodus joannis</i>	VU	<i>Colobosauroides carvalhoi</i>	EN*
<i>Pimelodus stewartii</i>	VU	<i>Kentropyx vanzoi</i>	VU
<i>Potamobatrachus trispinosus</i>	EN	<i>Stenocercus dumerilii</i>	VU
<i>Rhynchodoras xingui</i>	EN	Serpentes	
<i>Roestes itupiranga</i>	VU	<i>Apostolepis serrana</i>	EN
<i>Sartor tucuruiense</i>	EN	<i>Apostolepis striata</i>	EN
<i>Scobinancistrus pariolispos</i>	VU	<i>Atractus hoogmoedi</i>	EN
<i>Teleocichla cinderella</i>	EN	<i>Hydrodynastes melanogigas</i>	EN
		<i>Phalotris multipunctatus</i>	EN
		<i>Philodryas livida</i>	VU
		Primatas	
		<i>Sapajus cay</i>	VU

*Portaria SEMA/BA nº 37/2017

Ameaças

A perda e fragmentação de *habitat* devido às ações *antrópicas* são as principais causas de declínios nas populações das espécies brasileiras. Segundo a avaliação do estado de conservação da fauna realizada pelo ICMBio, os impactos advindos das atividades agropecuárias são a principal ameaça à biodiversidade brasileira. Esse efeito ocorre de forma direta (desmatamento) ou indireta (contaminação do solo e da água por agrotóxicos, eutrofização ocasionada pelo excesso de adubação). Esses diferentes efeitos podem se somar, o que dificulta o manejo e a conservação de espécies em risco de extinção.

Por outro lado, o agronegócio é essencial para o desenvolvimento econômico do país, uma vez que, em 2017, contribuiu com mais de 20% do Produto Interno Bruto do Brasil. Assim, é necessário um processo conciliatório entre a agroindústria e os setores conservacionistas, contando com a ajuda e a consciência dos pequenos, médios e grandes produtores para que possam contribuir ativamente para manter e guardar o nosso patrimônio ambiental. Nesse sentido, além da adoção de boas práticas agropecuárias que minimizem os impactos sobre as espécies e ecossistemas, são necessárias ações que busquem a regularização ambiental de propriedades rurais, bem como de restauração, visando ampliar a conexão entre áreas preservadas em Unidades de Conservação (UC) de valor estratégico. Para isso, é necessário não só implementar medidas que melhorem a gestão e a fiscalização das UCs existentes, mas também ampliar a rede de áreas protegidas, para aumentar a proteção das espécies-alvo, e também preservar seus *habitat* e os serviços que fornecem para as atividades humanas.

Embora o Brasil seja conhecido mundialmente pela matriz energética limpa, devido à geração hidrelétrica em usinas mais modernas com menor emissão de gases de efeito estufa, essa matriz não

está livre de impactos ambientais, que afetam de modo negativo as espécies ameaçadas. Especialmente no caso do Cerrado e bacia Tocantins-Araguaia, a construção de novas usinas hidrelétricas é uma ameaça à biodiversidade local e já foi responsável pela perda de populações de espécies ameaçadas de extinção, devido principalmente ao alagamento de corredeiras e quedas d'água.

Esses ambientes têm características diferentes da calha ou das nascentes, que levam diversas espécies de peixes e anfíbios a desenvolverem estratégias de sobrevivência específicas, não podendo viver em outros locais dos rios. Além disso, algumas espécies são conhecidas apenas das áreas onde os empreendimentos hidrelétricos se instalaram, não tendo sido mais coletadas desde então. A construção de barramentos no Cerrado também afeta o regime hídrico importantíssimo do Pantanal, sendo necessárias avaliações de impacto cumulativo de empreendimentos hidrelétricos na bacia do Paraguai. Claro que isso não significa que o Brasil não deve gerar energia, mas com o enorme potencial eólico e solar, o Brasil deveria liderar a mudança da matriz energética dependente de hidrelétricas para uma matriz mais diversa e com maior estímulo para energias com menor impacto ambiental, como a geração a partir de energia eólica e solar.

Outros impactos ainda precisam ser melhor estudados. Por exemplo, o impacto da caça sobre primatas

ainda carece de melhor mensuração, mas pode ser um fator intensificador de declínios populacionais quando ocorre em populações já fortemente fragmentadas e reduzidas por outras atividades antrópicas. A apanha de peixes para aquariofilia também é compreendida sobre esta mesma ótica de pressão cumulativa sobre espécies já ameaçadas, sendo necessário ainda ações para uma melhor caracterização desta ameaça, bem como de sensibilização do mercado consumidor e maior fiscalização.

A degradação dos *habitat* onde as espécies ameaçadas vivem também é preocupante. Ambientes naturais estão cada vez mais isolados, com remanescentes restritos muitas vezes a UC, reservas legais e áreas de proteção permanentes cercadas por áreas convertidas para práticas agrícolas, o que aumenta os riscos de contaminação não apenas da fauna e flora, mas também da água superficial e subterrânea por agrotóxicos e adubação química. Por exemplo, diversos animais no Pantanal, inclusive peixes usados para a alimentação, apresentam elevados índices de contaminação por mercúrio, devido a atividades minerárias, e vários corpos d'água no Parque Nacional das Emas, uma das maiores áreas protegidas de Cerrado do Brasil, estão contaminados por agrotóxicos. A degradação ambiental muitas vezes é silenciosa, mas pode inclusive trazer consequências negativas para a saúde humana.

A introdução de espécies exóticas é outro fator de redução da qualidade ambiental e de perda de



espécies. Uma atividade comum na área de abrangência do CERPAN é a aquicultura que, quando realizada de modo irresponsável, pode resultar na introdução de peixes não-nativos nos rios e lagos naturais. Algumas espécies, como as tilápias, possuem grande capacidade de adaptação

a diferentes tipos de ambientes, tendo alto potencial de invasão, competindo e ocasionalmente excluindo espécies nativas. Para que a aquicultura não seja encarada como uma ameaça, novamente é essencial a execução de ações de conscientização da sociedade, de

tomadores de decisão e produtores quanto aos riscos ambientais associados à criação de espécies exóticas, bem como formular e fomentar o uso de espécies de peixes nativas das bacias como alternativa produtiva onde a aquicultura está instalada.

Estratégia do ICMBio para conservação da Ictiofauna, Herpetofauna e Primatas do Cerrado e Pantanal

Entre 16 e 20 de outubro de 2017 foi realizada a oficina de elaboração do CERPAN, que contou com 42 participantes, entre pesquisadores e representantes de órgãos públicos federais e estaduais de meio ambiente, de agências reguladoras, de ministérios públicos estaduais, de organizações não-governamentais e empresas públicas de pesquisa energética e agropecuária. Esses representantes uniram esforços e experiências para elaborar o CERPAN: formular

seus objetivos, ações e indicadores, para ajudar a avaliar quais ações estão sendo bem executadas e quais necessitam de ajustes ou modificações.

Este é o primeiro PAN a envolver quatro centros de pesquisa do ICMBio, e tem como objetivo: **Reducir o risco de extinção das espécies-alvo de peixes, anfíbios, répteis e primatas do Cerrado e Pantanal e as ameaças aos seus habitat, em cinco anos.** Para atingir este objetivo, foram definidas 32

ações, distribuídas entre cinco objetivos específicos para os próximos cinco anos (Tabela 2).

Em agosto de 2018, na sede do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Répteis e Anfíbios (RAN) em Goiânia, o Grupo de Assessoramento Técnico (GAT) definiu 11 indicadores e metas para os objetivos do CERPAN, que auxiliarão na gestão do PAN, identificando avanços e limitações para o cumprimento do planejado ao longo desses cinco anos.



Tabela 2. Objetivos específicos do CERPAN

Nº	Objetivos específicos
1	Influenciar políticas públicas, em diferentes esferas de governo, visando incorporar medidas de proteção às espécies-alvo e seus <i>habitat</i> , em 5 anos
2	Promover a proteção e a conectividade dos <i>habitat</i> das espécies-alvo, em 5 anos
3	Promover ações que diminuam a caça e apanha das espécies-alvo, nos próximos 5 anos
4	Reducir a degradação e promover a restauração de <i>habitat</i> das espécies-alvo, em 5 anos
5	Gerar e compartilhar, nos próximos 5 anos, informações que possam ajudar na conservação das espécies-alvo e seus <i>habitat</i>



COLABORAÇÃO



SECIMA
SECRETARIA DO ESTADO DE MEIO AMBIENTE, RECURSOS HÍDRICOS, INFRAESTRUTURA, CIDADES E ASSUNTOS METROPOLITANOS



INSTITUTO FEDERAL
Goiânia

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
UFMS

SEMA | GOVERNO DO ESTADO DE **MATO GROSSO**



REALIZAÇÃO



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

GOVERNO
FEDERAL



Brasília, dezembro de 2018

Para saber mais sobre o CERPLAN acesse:

<http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/planos-de-acao/9552-plano-de-acao-nacional-para-a-conservacao-ictiofauna-herpetofauna-primatas-cerrado-e-pantanal> ou ligue para o RAN/ICMBio: (62) 32241336