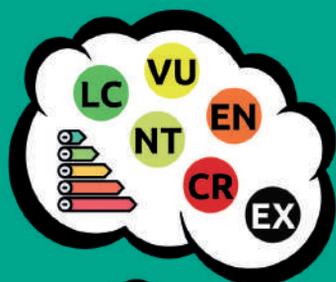


ANFÍBIOS E RÉPTEIS AMEAÇADOS DO SUL DO BRASIL

Vinicius Guerra • Tatianne Jardim • Jéssica Barros
Luana Pasetchny • Renan Costa • Tiago Vieira



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente

Luís Inácio Lula da Silva

Vice-Presidente

Geraldo Alckmin

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

Ministra

Marina Silva

Secretária Nacional de Biodiversidade, Florestas e Direitos Animais

Rita de Cássia Guimarães Mesquita

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Presidente

Mauro Oliveira Pires

Diretor de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade

Marcelo Marcelino de Oliveira

Coordenadora Geral de Pesquisa e Monitoramento

Marília Marques Guimarães Marini

Coordenação de Identificação e Planejamento de Ações para Conservação

Karen Dalmolin

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS – RAN

Coordenador

Rafael Antônio Machado Balestra

Coordenador do PAN Herpetofauna do Sul

Tiago Quaggio Vieira

Autores

Vinicius Guerra, Tatianne Jardim, Jéssica Barros, Luana Pasetchny, Renan Costa e Tiago Quaggio Vieira



ANFÍBIOS E RÉPTEIS AMEAÇADOS DO SUL DO BRASIL

Conheça as espécies ameaçadas na região sul do Brasil
e como você pode ajudar a protegê-las



Vinicius Guerra
Tatianne Jardim
Jéssica Barros
Luana Pasetchny
Renan Costa
Tiago Vieira

**Plano de Ação Nacional para Conservação de Répteis
e Anfíbios Ameaçados da Região Sul do Brasil**



FINANCIAMENTO

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

Isabel Valle | contato@bambuaeditora.com

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

Anfíbios e répteis ameaçados do sul do Brasil
[livro eletrônico] / Vinicius Guerra...[et al.] ;
-- Brasília, DF : Instituto Chico Mendes -
ICMBio, 2024.
PDF

Outros autores: Tatianne Jardim, Jessica Barros,
Luana Pasetchny, Renan Costa, Tiago Vieira.
ISBN 978-65-5693-090-9

1. Anfíbios 2. Biodiversidade - Brasil, Sul
3. Educação ambiental 4. Espécies em extinção 5. Meio
ambiente - Conservação e Proteção 6. Répteis
I. Guerra, Vinicius. II. Jardim, Tatianne.
III. Barros, Jessica. IV. Pasetchny, Luana. V. Costa,
Renan. VI. Vieira, Tiago.

24-198816

CDD-333.9516

Índices para catálogo sistemático:

1. Biodiversidade : Conservação : Educação ambiental
333.9516

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

Apresentação

Olá, amigos e amigas!

Este livro faz parte de uma das estratégias do Plano de Ação Nacional para Conservação de Répteis e Anfíbios Ameaçados da região sul do Brasil, também conhecido como **PAN Herpetofauna do Sul**. O PAN é uma política pública apoiada por vários setores da sociedade e tem o objetivo de identificar e orientar as ações de conservação prioritárias para combater os fatores que ameaçam as espécies e os ambientes naturais, e assim protegê-los.

Entendemos que a divulgação científica é uma ferramenta essencial para engajar a sociedade na luta pela **conservação das espécies**, principalmente aquelas ameaçadas pelas ações humanas. Aqui, você conhecerá o **PAN Herpetofauna do Sul**, ou seja: as espécies de **anfíbios e répteis ameaçados de extinção no sul do Brasil**, um pouquinho de sua história natural e quais fatores têm ameaçado esses animais. Acreditamos que você poderá fazer a diferença ao divulgar informações em prol da conservação e perpetuação das espécies aqui apresentadas.

Vem com a gente embarcar no mundo dos anfíbios e répteis ameaçados do nosso país e aprender um pouco mais sobre esses seres tão incríveis e importantes para a natureza.



Boa leitura!



Perereca rústica (*Pithecopus rusticus*)
Ilustração de Isadora Gonsales.

SUMÁRIO

1 – Conhecendo os PAN – Planos de Ação Nacional	9
Como funcionam os PAN?	
PAN Herpetofauna do Sul	
2 – Biomas do Sul do Brasil	14
3 – Impactos da degradação do meio ambiente	16
4 – Unidades de Conservação do Sul do Brasil	17
5 – Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas	21
6 – Quem são os anfíbios?	23
7 – Anfíbios ameaçados do Sul do Brasil	27
• <i>Boana curupi</i> & <i>B. semiguttata</i>	
• <i>Brachycephalus mirissimus</i> & <i>B. pernix</i>	
• <i>Brachycephalus quiriririensis</i> & <i>Ceratophrys ornata</i>	
• <i>Cycloramphus diringshofeni</i> & <i>Ischnocnema manezinho</i>	
• <i>Melanophryniscus admirabilis</i> & <i>M. biancae</i>	
• <i>Melanophryniscus cambaraensis</i> & <i>M. dorsalis</i>	
• <i>Melanophryniscus macrogranulosus</i> & <i>M. montevidensis</i>	
• <i>Pithecopus rusticus</i> & <i>Thoropa saxatilis</i>	
8 – Quem são os répteis?	37
Nem toda serpente é peçonhenta!	
O que fazer quando ver uma serpente?	
Fui picado por uma serpente, e agora?!	
9 – Répteis ameaçados do Sul do Brasil	45
• <i>Apostolepis quirogai</i> & <i>Atractus thalesdelemai</i>	
• <i>Calamodontophis paucidens</i> & <i>C. ronaldoi</i>	
• <i>Ditaxodon taeniatus</i> & <i>Contomastix vacariensis</i>	
• <i>Liolaemus arambaensis</i> & <i>Liolaemus occiptalis</i>	
• <i>Stenocercus azureus</i> & <i>Homonota uruguayensis</i>	
• <i>Tropidurus imbituba</i>	
10 – Pesquisando anfíbios e répteis	53
11 – O que ameaça os anfíbios e répteis?	55
Proteger para quê?	
Proteger como?	
12 – Mitos e lendas sobre os anfíbios e répteis	59
13 – Aprenda brincando	61
Mensagem Final	73
Conheça os autores	74
Agradecimentos	77
Legenda de Siglas	78
Significado dos símbolos	79

Conhecendo os PAN

Planos de Ação Nacional

1



Oi! Você já ouviu falar sobre o PAN? Não? Venha que vou te contar!

Pessoas preocupadas com o meio ambiente estão alertando o mundo sobre como as atividades humanas tem levado à perda da biodiversidade. No Brasil, a situação não é diferente. A quantidade de animais e plantas de várias espécies tem diminuído na natureza, e algumas já desapareceram por completo, ou seja, foram extintas.

Na luta para conter mais extinções, surgiram os Planos de Ação Nacional (PAN) para Conservação de Espécies Ameaçadas. Os PAN tem como principal objetivo proteger a biodiversidade dos impactos causados pelas atividades humanas. Além disso, os PAN buscam identificar os fatores que ameaçam as espécies de extinção e propor medidas para reduzir essas ameaças através de políticas públicas e sensibilização da sociedade.

Saiba mais sobre os PAN acessando o site:
<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/pan>

Quem faz parte do PAN?

O PAN funciona devido ao esforço conjunto de representantes de instituições de ensino e pesquisa públicas e privadas, de órgãos públicos ambientais, associações, Organizações Não Governamentais (ONGs), gestores das Unidades de Conservação e demais instituições atuantes na região onde é implementado.

Como funcionam os PAN?

Veja abaixo algumas fases importantes do processo para o funcionamento dos PAN:

1. Consulta a especialistas para revisão da lista de espécies ameaçadas e dos fatores que as ameaçam.



2. Reunião de planejamento com representantes de várias instituições. Aqui são elaboradas metas, estratégias e ações em prol da conservação das espécies ameaçadas.



3. Aplicação das estratégias e ações para conservação das espécies ameaçadas.



Existem vários PAN no Brasil, mas neste livro vamos falar sobre um que está sendo executado na região sul do país.

PAN Herpetofauna do Sul

O PAN Herpetofauna do Sul, como o próprio nome diz, direciona seus esforços para a conservação da Herpetofauna ameaçada de extinção que vive na região sul do nosso país.



– Mas o que é **Herpetofauna**?

A Herpetofauna compreende todos os anfíbios e répteis. Este grupo de animais é estudado por um campo da ciência chamado Herpetologia. Veja exemplos desses animais:

ANFÍBIOS



Sapo-cururu (*Rhinella icterica*)

RÉPTEIS



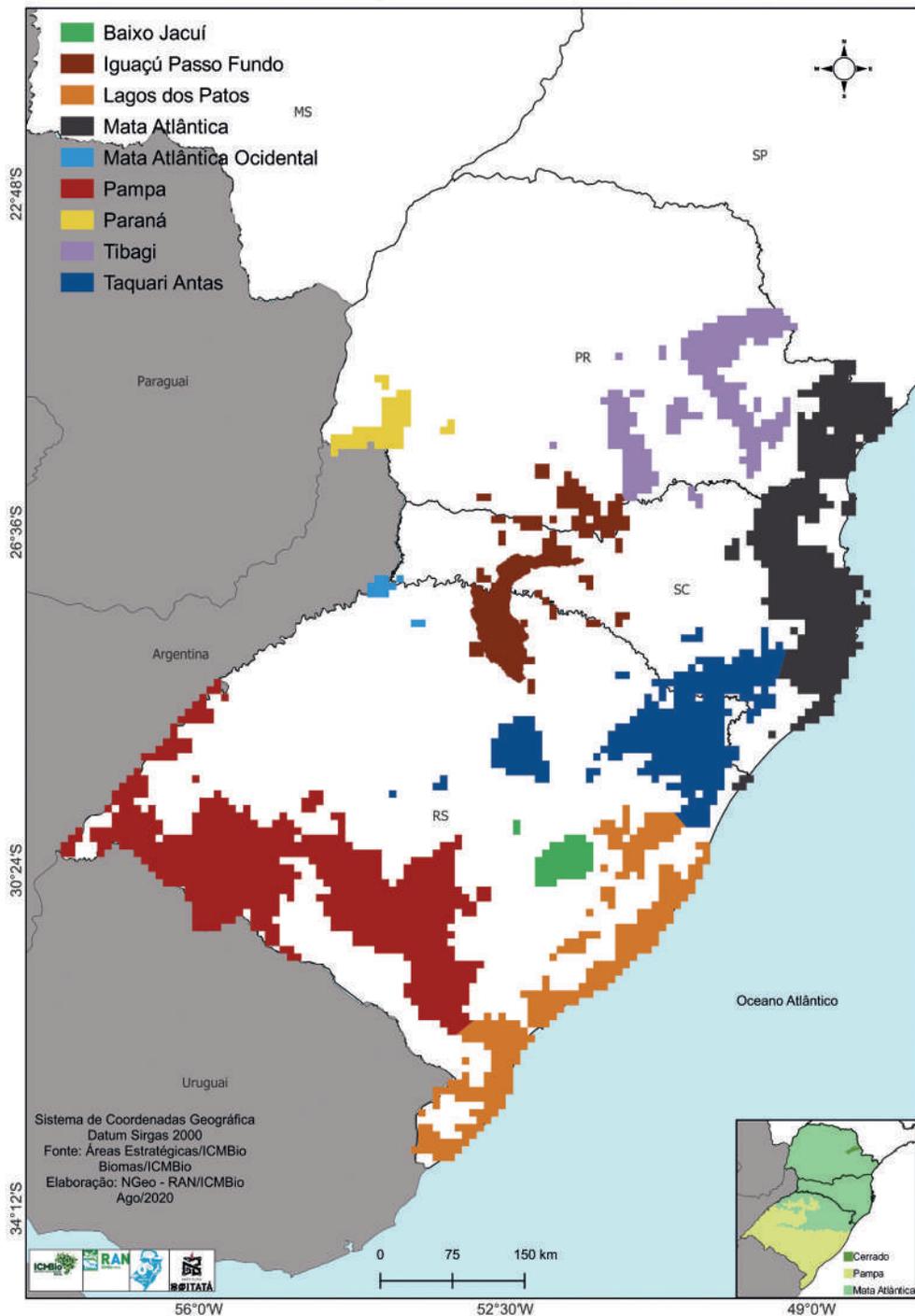
Lagarto-ameiva (*Ameiva ameiva*)

A região sul é formada pelos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul



Nesta região encontramos três biomas belos, porém, ameaçados: o Cerrado, o Pampa e a Mata Atlântica.

ÁREAS ESTRATÉGICAS PARA A CONSERVAÇÃO DOS RÉPTEIS E ANFÍBIOS AMEAÇADOS DA REGIÃO SUL



2

Biomas do Sul do Brasil



Pampa

Constituído por planícies de campos, o Pampa é encontrado apenas no Rio Grande do Sul. Embora ocupe apenas 2% do território brasileiro, este bioma é muito ameaçado pela expansão da agricultura e pecuária, que são as principais atividades econômicas desenvolvidas na região.

A vegetação é caracterizada pelo predomínio de gramíneas e plantas rasteiras, apresentando alguns arbustos e árvores próximos aos poucos cursos d'água existentes.



Cerrado

Predominante no centro-oeste do país, o Cerrado é constituído por vegetação distribuída em formações savânicas, florestais e campestres. Sua região mais austral (ao sul) se encontra no estado do Paraná, onde se mistura com a Mata Atlântica, dominando a região dos Campos Gerais. Devido à expansão do agronegócio, ele tem sofrido uma redução drástica de sua extensão original e consequente perda de sua biodiversidade.

Mata Atlântica

Conhecida por suas formações florestais, a Mata Atlântica abrange o litoral do Brasil, desde o Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul, estando presente também no interior de alguns estados. Devido ao seu histórico de desmatamento, bem como pela presença de muitas cidades populosas, ela é um dos biomas mais ameaçados do planeta, restando menos de **15%** de sua vegetação nativa.

As principais formações florestais da Mata Atlântica são: Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Mista. No entanto, também existem outros ecossistemas, tais como manguezais, restingas e campos de altitude.



3

Impactos da degradação do meio ambiente

As atividades humanas são responsáveis pela destruição do meio ambiente e têm levado muitas espécies à extinção. Você concorda? Faça o exercício de pensar em como essas atividades podem ameaçar as espécies que vivem em sua região.

Na região sul do Brasil há um triste histórico de desmatamento, que substituiu áreas naturais por áreas usadas para **agricultura e pecuária**.

Essas atividades afetam as espécies de anfíbios e répteis, devido a:

- **Perda de habitat:** destruição total das áreas usadas pelas espécies
- **Fragmentação do habitat:** desconexão/separação das diferentes áreas de vida das espécies
- **Degradação do habitat:** redução da qualidade de vida das espécies (falta de alimento, água e abrigo)



Os esforços de conservação do PAN Herpetofauna do sul do Brasil são direcionados para nove **Áreas Estratégicas** ou **Prioritárias**, que concentram os principais fragmentos de vegetação nativa e, conseqüentemente, as espécies ameaçadas que ali vivem. Veja o mapa na página 13.

Unidades de Conservação do Sul do Brasil

4

Popularmente conhecidas como **parques e reservas**, as Unidades de Conservação (UC) existem para proteger a biodiversidade e os recursos naturais. Elas garantem a manutenção dos recursos hídricos, protegem o solo e asseguram a perpetuidade de espécies ameaçadas, que muitas vezes teriam desaparecido se não estivessem protegidas dentro dessas áreas. Criar UCs é uma estratégia utilizada por quase todos os países do mundo para proteger o meio ambiente e as espécies ameaçadas.

As Unidades de Conservação podem ser:

- **Federais** – quem cuida é o governo federal
- **Estaduais** – quem cuida é o governo do estado
- **Municipais** – quem cuida são as prefeituras
- **Particulares** – mantidas pelo proprietário de uma área

As UCs federais são cuidadas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), que é um órgão do governo vinculado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA). Elas são criadas por Decreto ou Lei, e são divididas em dois grandes grupos:

- >> **UCs de Proteção Integral:** são permitidas apenas atividades relacionadas à contemplação, recreação em contato com a natureza (como por exemplo, rapel ou passeio de barco), práticas educacionais e pesquisas científicas.
- >> **UCs de Uso Sustentável:** são permitidas atividades econômicas de exploração e manejo dos recursos naturais (por exemplo, o manejo florestal ou a pesca artesanal), desde que aconteça de forma consciente e garanta a perpetuidade daqueles recursos, ou seja, que seja um tipo de uso sustentável.

Conheça na próxima página as 12 categorias de Unidades de Conservação, segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

UCs de Proteção Integral

- Estação Ecológica (ESEC)
- Reserva Biológica (REBIO)
- Parque Nacional (PARNA), Parque Estadual ou Parque Municipal
- Monumento Natural (MONA)
- Refúgio de Vida Silvestre (REVIS)

UCs de Uso Sustentável

- Área de Proteção Ambiental (APA)
- Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)
- Floresta Nacional (FLONA)
- Reserva Extrativista (RESEX)
- Reserva de Fauna (REFAU)
- Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS)
- Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)

Você sabia que as Unidades de Conservação (especialmente UCs de Uso Sustentável) também abrigam e protegem populações tradicionais?

Sim! Nestas áreas os povos tradicionais cuidam da natureza e podem manter o seu modo de vida tradicional, como por exemplo os ribeirinhos (comunidades cujo modo de vida está intimamente ligado aos rios), caiçaras (comunidades intimamente ligadas ao mar), quilombolas (comunidades formadas por pessoas descendentes de negros escravizados), entre outros.

As pessoas que vivem nas comunidades tradicionais exploram os recursos naturais dos locais onde habitam, porém, sem destruí-los. São importantes atores sociais para a conservação do meio ambiente!



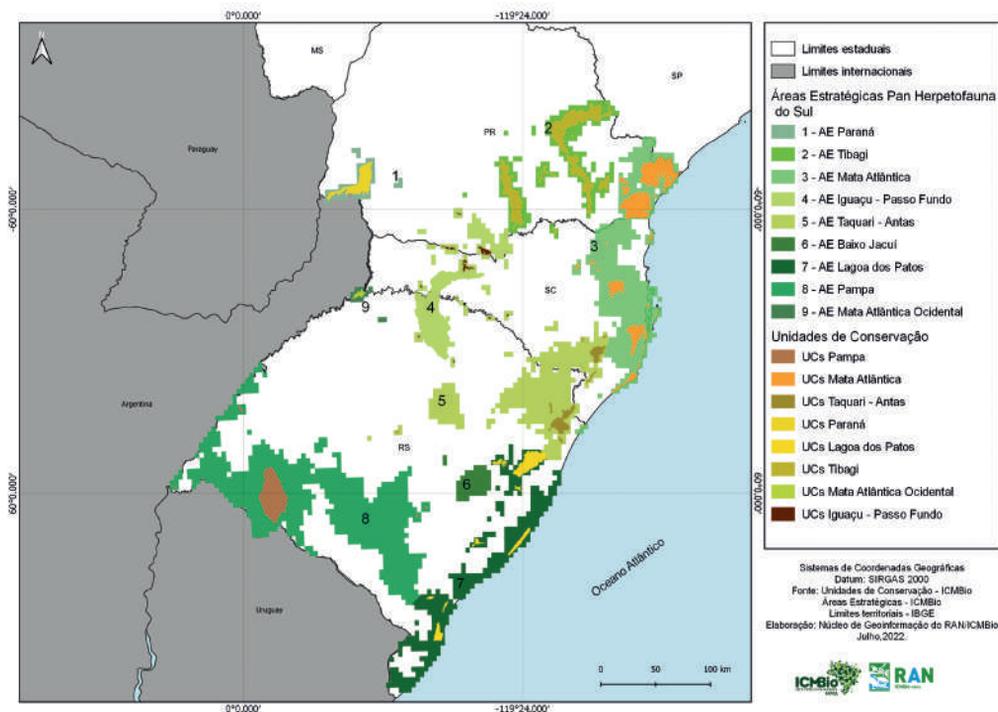
Saiba mais

Pesquise a história do seringueiro Chico Mendes e conheça um dos grandes protetores das florestas do Brasil!

Foto: Denise Zmekhol. Cedida pelo Comitê Chico Mendes.



Veja no mapa abaixo a abrangência (tamanho) das áreas protegidas por Unidades de Conservação em cada uma das Áreas Estratégicas do PAN



Na tabela ao lado do mapa é possível conferir algumas das Unidades de Conservação que existem em cada área estratégica.

Com as informações do mapa e da tabela, pesquise se a cidade onde você mora está dentro de alguma Área Estratégica e quais Unidades de Conservação estão mais perto de você. Escreva abaixo o que encontrou.

Unidades de Conservação dentro das Áreas Estratégicas

	Unidades de Conservação dentro das Áreas Estratégicas	Estado
Área Estratégica PAN Sul	Parque Nacional do Iguaçu	Paraná
Área Estratégica Paraná	Parque Nacional Guaricãna	Paraná
	Parque Nacional Saint Hilaire-Lange	Paraná
	Parque Nacional do Superagui	Paraná
	Parque Nacional da Serra do Itajaí	Santa Catarina
	Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca	Santa Catarina
	Área de Proteção Ambiental Anhatomirim	Santa Catarina
	Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba	Paraná
Área Estratégica Mata Atlântica	Estação Ecológica de Guaraqueçaba	Paraná
	Estação Ecológica da Ilha do Mel	Paraná
	Parque Estadual da Ilha do Mel	Paraná
	Parque Estadual de Itapeva	Rio Grande do Sul
	Parque Estadual Acaraí	Santa Catarina
	Parque Estadual da Serra do Tabuleiro	Santa Catarina
	Parque Estadual do Rio Vermelho	Santa Catarina
	Reserva Biológica Sassafrás	Santa Catarina
Área Estratégica Mata Atlântica Ocidental	Parque Estadual do Turvo	Rio Grande do Sul
	Área de Proteção Ambiental Ibirapuitã	Rio Grande do Sul
Área Estratégica Pampa	Parque Estadual do Espinilho	Rio Grande do Sul
	Parque Estadual Podocarpus	Rio Grande do Sul
	Reserva Biológica São Donato	Rio Grande do Sul
Área Estratégica Lagoa dos Patos	Parque Nacional da Lagoa do Peixe	Rio Grande do Sul
	Parque Estadual Delta do Jacuí	Rio Grande do Sul
	Estação Ecológica do Itaim	Rio Grande do Sul
	Parque Nacional dos Campos Gerais	Paraná
Área Estratégica Tibagi	Floresta Nacional de Irati	Paraná
	Reserva Biológica das Araucárias	Paraná
	Área de Proteção Ambiental da Escarpa Devoniana	Paraná
Área Estratégica Taquari Antas	Parque Nacional dos Aparados da Serra	Rio Grande do Sul
	Parque Nacional da Serra Geral	Rio Grande do Sul
	Parque Nacional de São Joaquim	Santa Catarina
	Parque Nacional das Araucárias	Santa Catarina
Área Estratégica Iguaçu Passo Fundo	Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas	Paraná
	Estação Ecológica da Mata Preta	Santa Catarina
	Floresta Nacional de Chapecó	Santa Catarina
	Parque Estadual do Papagaio Charão	Rio Grande do Sul
Área Estratégica Baixo Jacuí	Parque Estadual Fritz Plaumann	Santa Catarina
	Não há Unidade de Conservação dentro dessa Área Estratégica	-

Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas

5

Classifica as espécies quanto ao nível de ameaça de extinção



Espécies ameaçadas de extinção?
Como saber quais espécies estão ou não estão ameaçadas?

A lista vermelha é elaborada com base em informações de cada espécie avaliada, como a distribuição geográfica (por onde vive a espécie), o estado de conservação da área em que vive, a quantidade de indivíduos e a redução na quantidade de indivíduos.

Ela fornece informações com **base científica** sobre o estado de conservação das espécies.

Identificação da biodiversidade ameaçada + Dados para orientar legislações e políticas públicas
Conservação da biodiversidade

Tipos de listas:

Nível Global

Criada pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN).

Nível Nacional

Elaborada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio.

Nível Regional

Elaborada pela secretaria do Meio Ambiente dos estados.

CATEGORIAS DAS ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO



LC **Segura ou pouco preocupante.** Baixo risco de extinção. Espécies abundantes e amplamente distribuídas.

NT **Quase ameaçada.** Espécies ainda não ameaçadas, mas podem ser no futuro, caso não sejam protegidas.

VU **Vulnerável.** Espécies que enfrentam um elevado risco de extinção na natureza em um futuro bem próximo, a menos que as circunstâncias que ameaçam a sua sobrevivência e reprodução melhorem.

EN **Em perigo.** Espécies que provavelmente serão extintas num futuro próximo. Este é o segundo estado de conservação mais grave.

CR **Criticamente em perigo.** Espécies que enfrentam risco extremamente elevado de extinção na natureza. É a categoria de maior risco para espécies selvagens.

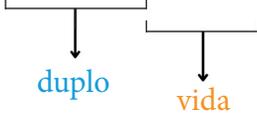
EX **Extinto.** Não existem indivíduos da espécie na natureza e nem em cativeiro.

Existe outras 3 categorias: **Extinta na natureza** (espécies conhecidas por sobreviver apenas em cativeiro), **Dados insuficientes** (não existem informações para fazer uma avaliação do risco de extinção) e **Não Avaliada** (espécies ainda não submetidas aos critérios de avaliação de risco de extinção).

Saiba mais sobre quais espécies entram na lista vermelha:

<http://chc.org.br/artigo/quem-entra-na-lista-vermelha/>

Quem são os anfíbios?



Anfíbios são animais vertebrados (apresentam coluna vertebral e crânio) e a maioria das espécies vive parte de sua vida na água e parte no ambiente terrestre. Por isso o nome anfíbios, ou seja, de “vida dupla”.

Características gerais

- Pele úmida, cheia de glândulas e altamente permeável.
- Respiração pulmonar e cutânea (através da pele).
- Ectotérmicos: temperatura corporal não é constante e varia de acordo com a temperatura do ambiente.
- Reprodução sexuada (macho e fêmea).
- São predominantemente carnívoros.

Os anfíbios (**Classe Amphibia**) são divididos em três grandes grupos (**Ordens**):

Anura



Foto Pedro Peloso

São os sapos, rãs e pererecas. Possuem o corpo curto e membros longos, adaptados para saltar, nadar ou escalar. É o grupo com maior número de espécies.

Caudata



Foto Pedro Peloso

Conhecidas como salamandras, possuem o corpo alongado, quatro patas e uma cauda longa. No Brasil são encontradas somente na Amazônia.

Gymnophiona



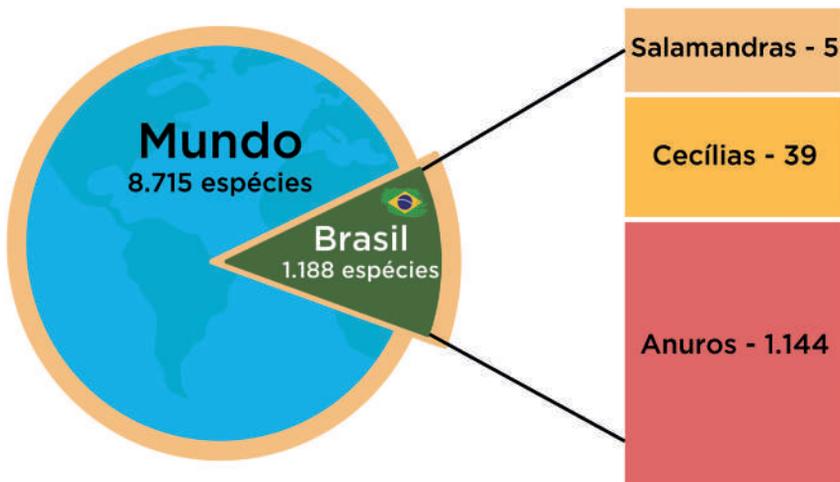
Foto Arthur Sena

Conhecidas como cecílias, possuem o corpo cilíndrico e sem membros. Os olhos são pequenos e podem ser aquáticas ou terrestres (vivem enterradas).



Você sabe quantas espécies de anfíbios existem?
Vem que eu vou te contar!

Veja a quantidade de espécies de anfíbios conhecidas até janeiro de 2024



Muito Importante!

Devido às suas características biológicas, os anfíbios são muito sensíveis e vulneráveis às alterações nos habitats naturais. Por isso, muitas espécies estão **ameaçadas de extinção**.

Por exemplo, anfíbios são ectotérmicos e mudanças no clima afetam seu metabolismo. Imagine o desafio das espécies em sobreviver frente ao aumento da temperatura causado pelo **aquecimento global**.

Especificamente sobre os anfíbios anuros...



Casal de sapo-de-chifre (*Proceratophrys boiei*) em amplexo.

Vivem em diferentes ambientes e alguns dependem de um tipo de **habitat** único para sobreviver e se reproduzir. Além disso, muitas espécies são **endêmicas**, ou seja, ocorrem somente em uma área restrita.

São essenciais para a **cadeia alimentar**, pois são predadores de invertebrados e pequenos vertebrados (ajudam no controle de insetos), além de servirem de alimento para muitos animais (por exemplo, cobras e aves), também são importantes no desenvolvimento de novos medicamentos.



Rã-quatro-olhos (*Physalaemus nattereri*) sendo predada por uma barata d'água.



Macho de perereca (*Aplastodiscus albosignatus*) cantando em uma samambaia.

A maioria depende de ambientes úmidos (brejos, lagos e riachos) para a reprodução. Os machos **cantam** para atrair as fêmeas e cada espécie possui um canto único. Os pesquisadores conseguem identificar espécies apenas pelo som.

A maioria das espécies de anuros tem **desenvolvimento indireto**. Ou seja, elas possuem uma fase larval aquática, conhecida como girino, que ficam na água até completar a **metamorfose** e se tornar adulto.

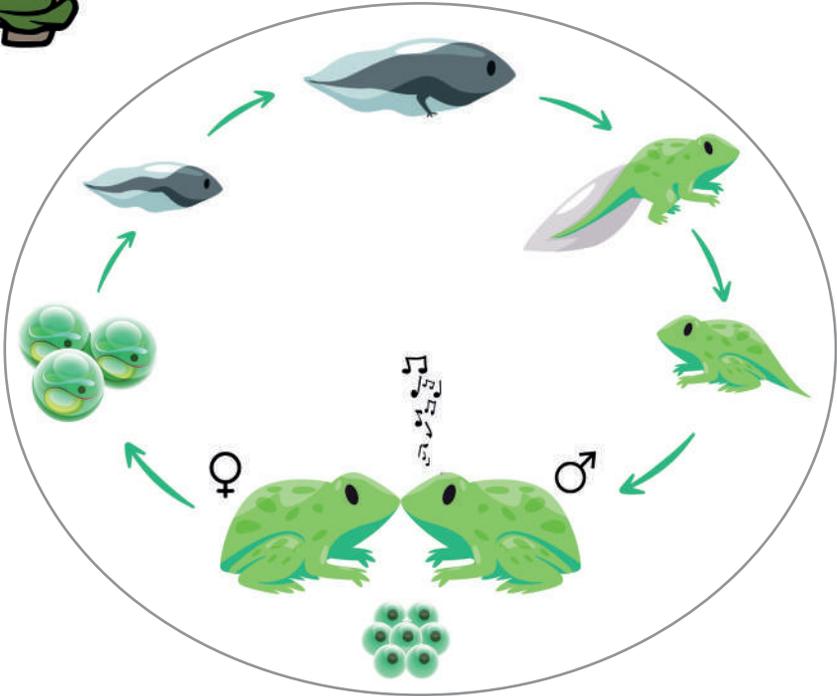


Pesquisadora mostrando girinos de rã (*Leptodactylus* sp.).



Você sabia que os anfíbios passam por um processo chamado **METAMORFOSE**?

Conheça as fases desse processo abaixo



Mas toda regra tem exceções...

Algumas espécies de anuros têm desenvolvimento direto. Isso significa que não passam pela fase de girino, e dos ovos saem os filhotes que são miniaturas dos adultos.



Ischnocnema henselii, um exemplo de anuro com desenvolvimento direto.

Anfíbios ameaçados do Sul do Brasil

7

16 espécies de anfíbios que vivem no sul do Brasil estão oficialmente classificadas em algum grau de ameaça de extinção.

ATENÇÃO!

Restam poucos indivíduos das espécies ameaçadas de extinção na natureza. Para que não desapareçam por completo, elas precisam ser conhecidas e conservadas em seus ambientes naturais!

Informações relacionadas à história natural das espécies são essenciais para que possamos saber:

- Onde encontrá-las no Brasil (ocorrência) e na natureza (habitat);
- Conhecer seus hábitos (por exemplo, terrestre ou arborícola);
- Conhecer os horários de atividade (dia ou noite);
- Onde se reproduzem (sítio/local de canto);
- Como são os filhotes (com fase larval: girino; sem fase larval: dos ovos nascem pequenas miniaturas dos adultos);
- Entre outras informações, tais como características comportamentais.

Para conhecer todas as espécies de anfíbios ameaçadas do Brasil, visite o site do RAN/ICMBio: <https://www.icmbio.gov.br/ran>

Conheça nas próximas páginas as espécies de anfíbios contempladas no PAN Herpetofauna do Sul. As fichas contêm símbolos com informações sobre cada uma das espécies. Consulte os detalhes na última página deste livro.

Legenda dos símbolos

Habitat



Áreas abertas Áreas florestais Áreas abertas e florestais

Hábito



Arborícola Criptozóico Terrestre Reofilico

Atividade



Diurno Noturno Diurno e Noturno

Sítio de canto



Bromélia Paredes de rocha Brejo ou lagoa Chão da floresta Rio ou riacho

Desenvolvimento



Fase de girino Sem fase de girino

Áreas estratégicas – cores de acordo com o mapa na página 13.

VU



Foto: Aline Candaten

Boana curupi

(Garcia, Faivovich, & Haddad, 2007)

Nome popular
Perereca-curupi

Ocorrência no Brasil
**Santa Catarina
Rio Grande do Sul**

Ocorrência em outros países
Argentina - Região nordeste

Atividade 	Sítio de canto 	Desenvolvimento 	Habitat 	Hábito 	Comprimento 3,5 - 4,5 cm
---------------	--------------------	---------------------	-------------	------------	--

Bioma **Mata Atlântica** Status de ameaça **Vulnerável (VU)**

Unidade de Conservação
PARNA das Araucárias - SC, PE do Turvo - RS

Áreas Estratégicas

EN



Foto: Germano Woehl

Boana semiguttata

(Lutz, 1925)

Nome popular
Perereca-de-suspensório

Ocorrência no Brasil
**Santa Catarina
Paraná**

Ocorrência em outros países
-

Atividade 	Sítio de canto 	Desenvolvimento 	Habitat 	Hábito 	Comprimento 3,3 - 4,1 cm
---------------	--------------------	---------------------	-------------	------------	--

Bioma **Mata Atlântica** Status de ameaça **Em perigo (EN)**

Unidade de Conservação
**ESEC do Bracinho - SC; PE do Pico do Marumbi, PE do Pau-Oco, APA do Rio Piraquara,
APA do Pequeno e APA de Guaratuba - PR**

Áreas Estratégicas

VU



Foto: Luiz Fernando Ribeiro

Brachycephalus mirissimus

Pie, Ribeiro, Confetti, Nadaline, & Bornschein, 2018

Nome popular

Pingo-de-ouro-brilhante

Ocorrência no Brasil

Morro Santo Anjo (localidade tipo) -
Santa Catarina

Ocorrência em outros países

-

Atividade



Sítio de canto



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

0,9 - 1,1 cm



Bioma

Mata Atlântica

Status de ameaça

Vulnerável (VU)

Unidade de Conservação

Desconhecido

Áreas Estratégicas

CR



Foto: Luiz Fernando Ribeiro

Brachycephalus pernix

Pombal, Wistuba, & Bornschein, 1998

Nome popular

Pingo-de-ouro-sardento

Ocorrência no Brasil

Santa Catarina
Paraná

Ocorrência em outros países

-

Atividade



Sítio de canto



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

1,3 - 1,5 cm



Bioma

Mata Atlântica

Status de ameaça

Criticamente em perigo (CR)

Unidade de Conservação

PE da Serra da Baitaca - PR

Áreas Estratégicas

EN



Foto: Luiz Fernando Ribeiro

Brachycephalus quiririensis

Pie & Ribeiro, 2015

Nome popular

Pingo-de-ouro-do-Quiriri

Ocorrência no Brasil

Santa Catarina

Ocorrência em outros países

-

Atividade



Sítio de canto



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

0,9 - 1,3 cm



Bioma

Mata Atlântica

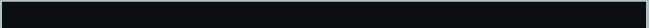
Status de ameaça

Em perigo (EN)

Unidade de Conservação

APA Campos do Quiriri - SC

Áreas Estratégicas



CR



Foto: Pablo Saibene

Ceratophrys ornata

(Bell, 1843)

Nome popular

Sapo-de-chifre

Ocorrência no Brasil

Rio Grande do Sul

Ocorrência em outros países

Argentina e Uruguai

Atividade



Sítio de canto



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

9,0 - 11,0 cm



Bioma

Pampa

Status de ameaça

Criticamente em perigo (CR)

Unidade de Conservação

Estação Ecológica do Taim - RS

Áreas Estratégicas



CR



Ilustração: Lucas Kias.

Cycloramphus diringshofeni

Bokermann, 1957

Nome popular

Rã-de-cachoeira

Ocorrência no Brasil

Santa Catarina

Ocorrência em outros países

-

Atividade



Sítio de canto



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

2,8 cm



Bioma

Mata Atlântica

Status de ameaça

Criticamente em perigo (CR)

Unidade de Conservação

Desconhecido

Áreas Estratégicas

EN



Foto: Pedro Peloso

Ischnocnema manezinho

(Garcia, 1996)

Nome popular

Rãzinha-manezinha

Ocorrência no Brasil

Florianópolis
Santa Catarina

Ocorrência em outros países

-

Atividade



Sítio de canto



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

2,5 - 3,3 cm



Bioma

Mata Atlântica

Status de ameaça

Em perigo (EN)

Unidade de Conservação

PM do Maciço da Costeira e PM da Lagoa do Peri - SC

Áreas Estratégicas

CR



Foto: Marcio Borges Martins

Melanophryniscus admirabilis

Di-Bernardo, Maneyro, & Grillo, 2006

Nome popular
Sapinho-admirável-de-barriga-vermelha

Ocorrência no Brasil

Rio Grande do Sul

Ocorrência em outros países

-

Atividade



Sítio de canto



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

3,6 - 3,8 cm



Bioma

Pampa

Status de ameaça

Criticamente em perigo (CR)

Unidade de Conservação

Desconhecido

Áreas Estratégicas

EN



Foto: Luiz Fernando Ribeiro

Melanophryniscus biancae

Bronschein, Baldo, Pic, Firkowski, Ribeiro, & Corrêa, 2015

Nome popular
Sapinho-de-bromélia-da-Bianca

Ocorrência no Brasil

Paraná
Santa Catarina

Ocorrência em outros países

-

Atividade



Sítio de canto



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

1,2 - 1,4 cm



Bioma

Mata Atlântica

Status de ameaça

Em perigo (EN)

Unidade de Conservação

Desconhecido

Áreas Estratégicas

EN



Foto: Valentina Zaffaroni Caorsi

Melanophryniscus cambaraensis

Braun & Braun, 1979

Nome popular

Sapinho-verde-de-barriga-vermelha

Ocorrência no Brasil

Rio Grande do Sul

Ocorrência em outros países

-

Atividade



Sítio de canto



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

3,3 - 3,5 cm



Bioma

Mata Atlântica

Status de ameaça

Em perigo (EN)

Unidade de Conservação

PARNA da Serra Geral e FLONA de São Francisco de Paula - RS

Áreas Estratégicas

VU



Foto: Debora Wolff

Melanophryniscus dorsalis

(Mertens, 1933)

Nome popular

Sapinho-de-bromélia-da-Bianca

Ocorrência no Brasil

Rio Grande do Sul
Santa Catarina

Ocorrência em outros países

-

Atividade



Sítio de canto



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

2,1 - 2,5 cm



Bioma

Mata Atlântica

Status de ameaça

Vulnerável (VU)

Unidade de Conservação

PE de Itapuã, PE da Guarita, PE do Camaquã e APA da Baleia Franca - SC
PE de Itapeva - RS

Áreas Estratégicas



EN		<i>Melanophryniscus macrogranulosus</i> Braun, 1973			
Nome popular Sapinho-da-restinga-de-faixa-vermelha					
Ocorrência no Brasil Rio Grande do Sul					
Ocorrência em outros países -					
Atividade 	Sítio de canto 	Desenvolvimento 	Habitat 	Hábito 	Comprimento 3,3 - 3,7 cm 
Bioma Mata Atlântica		Status de ameaça Em perigo (EN)			
Desconhecido					Unidade de Conservação
Áreas Estratégicas					



VU		<i>Melanophryniscus montevidensis</i> (Philippi, 1902)			
Nome popular Sapinho-de-Montevidéu					
Ocorrência no Brasil Rio Grande do Sul					
Ocorrência em outros países Uruguai					
Atividade 	Sítio de canto 	Desenvolvimento 	Habitat 	Hábito 	Comprimento 1,8 - 2,4 cm 
Bioma Pampa		Status de ameaça Vulnerável (VU)			
Desconhecido					Unidade de Conservação
Áreas Estratégicas					

CR



Foto: Elaine Maria Lucas Gonsales

Pithecopus rusticus

(Bruschi, Lucas, Garcia, & Recco-Pimentel, 2014)

Nome popular

Perereca-macaco-rústica

Ocorrência no Brasil

Santa Catarina

Ocorrência em outros países

-

Atividade



Sítio de canto



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

3,5 - 3,8 cm



Bioma

Mata Atlântica

Status de ameaça

Criticamente em perigo (CR)

Unidade de Conservação

Desconhecido

Áreas Estratégicas

VU



Foto: Pedro Peloso

Thoropa saxatilis

Cocroft & Hyer, 1988

Nome popular

Rã-das-pedras-sulina

Ocorrência no Brasil

Rio Grande do Sul
Santa Catarina

Ocorrência em outros países

-

Atividade



Sítio de canto



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

5,0 - 5,9 cm



Bioma

Mata Atlântica

Status de ameaça

Vulnerável (VU)

Unidade de Conservação

PARNA de Aparados da Serra e PARNA Serra Geral - RS

Áreas Estratégicas

Quem são os répteis?

animais que rastejam

Répteis são animais vertebrados (apresentam coluna vertebral e crânio), com corpo coberto por escamas e/ou placas ósseas e podem ser encontrados em vários tipos de ambientes, menos em regiões muito frias, como na Antártida.

Características gerais

- Pele seca, coberta por escamas, carapaças ou placas.
- Respiração pulmonar.
- Ectotérmicos: temperatura corporal não é constante e varia de acordo com a temperatura do ambiente.
- Reprodução sexuada (macho e fêmea).
- São predominantemente carnívoros, mas algumas espécies podem ser herbívoras ou onívoras.

No Brasil, os répteis (**Classe Reptilia**) são divididos em três grupos (**Ordens**):

Chelonia



São os cágados, jabutis e tartarugas. Possuem uma carapaça (casco) e um plastrão (parte ventral) para se protegerem, podendo ser terrestres, semiaquáticos ou aquáticos

Crocodylia



São os crocodilos, gaviais e jacarés. Possuem o corpo alongado coberto por escamas muito fortes semelhantes a placas. Vivem em rios, lagos e algumas espécies no mar.

Squamata

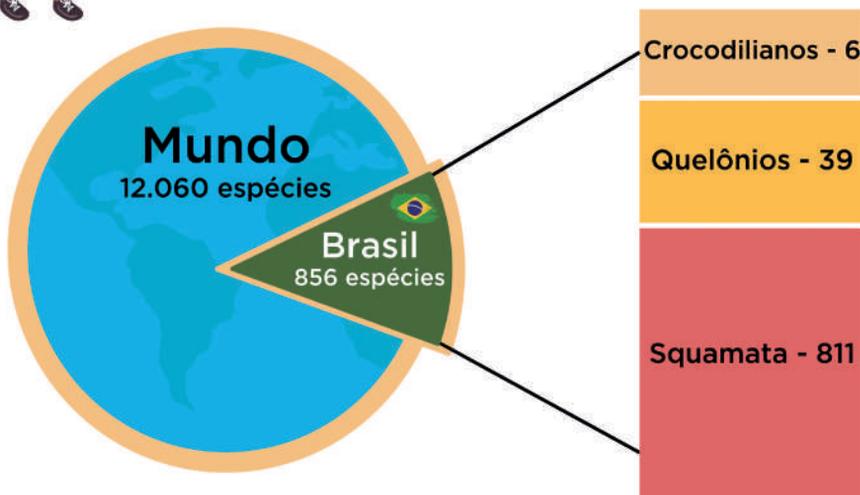


São os lagartos, anfisbênias e serpentes. Possuem o corpo coberto por escamas, que podem sofrer mudas periódicas (trocam de pele). A maioria das espécies é terrestre.



Você sabe quantas espécies de répteis existem?
Então vamos descobrir juntos!

Veja a quantidade de espécies de répteis conhecidas até outubro de 2023



Muito Importante!

Os répteis possuem tamanhos variados: enquanto existem lagartos de apenas 1,5 cm, os jacarés podem chegar a mais de 4 metros. Além disso, os jacarés conseguem retirar a barriga do chão enquanto estão se movimentando, o que causa bastante medo nas pessoas e gera a criação de vários mitos e lendas negativos, trazendo consequências ruins a esses animais.

Especificamente sobre os répteis...



Jacaré-anão (*Paleosuchus palpebrosus*).

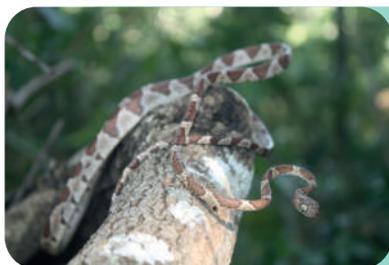
Ao contrário das serpentes, os lagartos, quelônios e jacarés possuem patas e pálpebras. Outro diferencial é o corpo, que nas serpentes é cilíndrico e nos quelônios é arredondado.

São essenciais para a **cadeia alimentar** tanto por serem predadores (de invertebrados e de pequenos, médios e grandes vertebrados), quanto por servirem de alimento para muitos animais (por exemplo, aves e gambás).



Serpente (*Erythrolamprus miliaris*) se alimentando de uma rã (*Leptodactylus latrans*).

Foto: Leonardo M. Abreu



Dormideira (*Imantodes cenchoa*) se movendo pelas árvores.

São encontrados em vários ambientes – árvores, solo, beira de rios e lagoas, e até mesmo no ambiente marinho. Essa variedade de habitats possibilitou a ocupação de quase todo o globo terrestre.

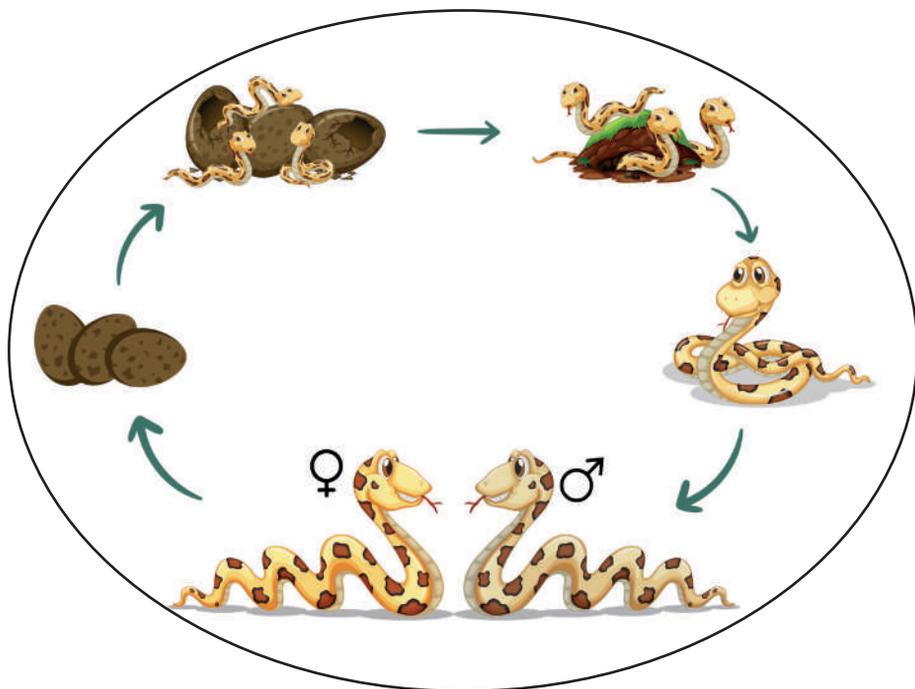
Jacarés, quelônios e algumas espécies de serpentes botam ovos (são **Ovíparas**). Algumas serpentes podem dar à luz a filhotes já formados (são **Vivíparas**), enquanto outras mantêm os ovos dentro do corpo até que os filhotes rompam a casca e “nasçam” (são as **Ovovivíparas**).



Falsa-coral (*Apostolepis* sp.) botando um ovo.



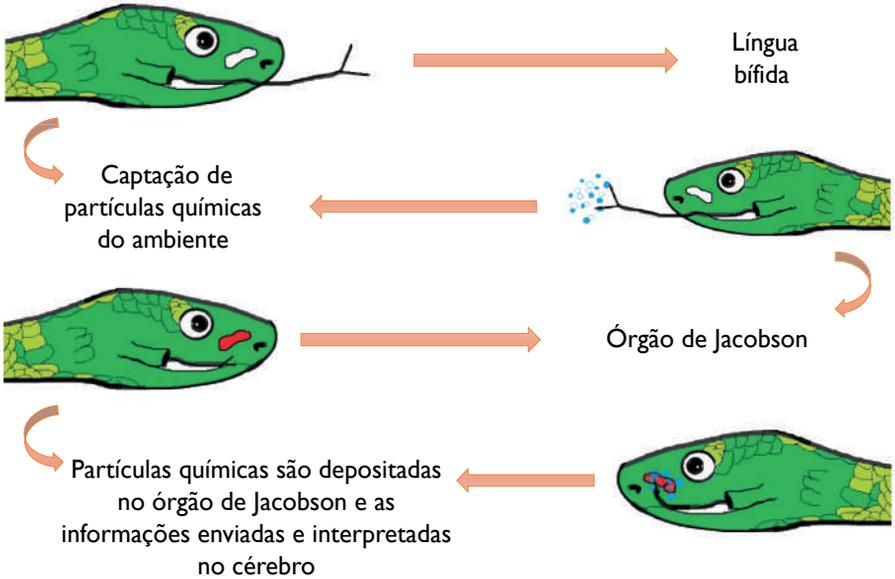
Conheça abaixo a reprodução do tipo Ovípara



CURIOSIDADE!

A reprodução da maioria dos répteis envolve um macho e uma fêmea. Porém, existem algumas espécies de lagartos e serpentes que se reproduzem por **partenogênese**, que é uma forma de reprodução que ocorre sem a presença de um macho para a fertilização dos ovos.

Você sabia que as serpentes utilizam a língua para sentir cheiro?



Fosseta loreal e fossetas labiais

São órgãos sensoriais receptores de calor (termorreceptores) presentes em algumas serpentes, o que auxilia na captura das presas (ex.: ratos e morcegos). São representados por um ou mais orifícios localizados entre as narinas e os olhos (escamas supralabiais).



Fossetas labiais (seta vermelha) de uma suaçuboa (*Corallus hortulanus*).

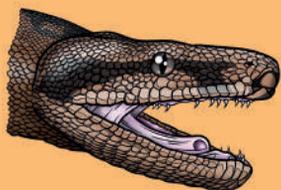
A maioria das serpentes NÃO é peçonhenta!

Ao contrário do que muitos acreditam, a maioria das serpentes não é peçonhenta, ou seja, não são capazes de inocular veneno. Isto significa que a maioria das espécies que encontramos na natureza são inofensivas aos seres humanos.

As serpentes não peçonhentas utilizam a constrição para imobilizar sua presa, ou seja, se enrolam em volta do corpo do animal impedindo-o de respirar.

Você sabia?

Existem quatro tipos de dentições diferentes para as serpentes. Conheça abaixo cada uma delas:



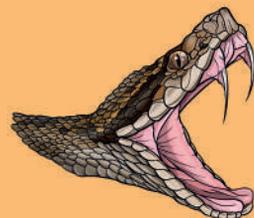
Áglifa: dentes de tamanhos iguais e sem canais para a passagem de veneno. Exemplos são as jiboias e sucuris.



Opistóglifa: pares de dentes grandes na parte posterior da boca, nos quais existem fendas por onde o veneno escorre. Representadas pelas falsas-corais.



Proteróglifa: pares de dentes na parte anterior da boca com fendas longas e profundas por onde o veneno escorre. Representadas pelas corais-verdadeiras.



Solenóglifa: pares de presas ocas e dotadas de canais localizadas na parte anterior da boca, parecidos com agulhas de injeção. Representadas pelas jararacas e cascavéis.

Imagens cedidas pelo Projeto Convivendo com Serpentes (@convivendoc_serpentes)

O que fazer quando ver uma serpente?



- Mantenha distância e não tente capturar o animal!
- Ligue para 193 (Corpo de Bombeiros) ou Polícia Ambiental da sua cidade. Os bombeiros ou policiais irão recolher a serpente e devolvê-la a natureza.

Importante lembrar:

Elas não fazem mal ao ser humano, a não ser que sejam ameaçadas ou acidentalmente pisoteadas! São importantes para o controle de roedores, que em grandes quantidades transmitem doenças e atacam plantações.

Conheça algumas serpentes peçonhentas encontradas no sul do Brasil

Foto: Renan N. Costa.



Cascavel

Nome científico: *Crotalus durissus*



Jararaca

Nome científico: *Bothrops jararaca*

Foto: Márcio Martins.



Urutu-cruzeiro

Nome científico: *Bothrops alternatus*



Coral-verdadeira

Nome científico: *Micrurus* sp.

Foto: Márcio Martins.

Fui picado por uma serpente, e agora?!



Lave o local com água e sabão.



Mantenha a pessoa deitada e o mais imóvel possível.



Evite amarrar, apertar ou fazer garrote ou torniquete no membro afetado.



Não corte o local da picada, pois pode provocar hemorragia (perda de sangue).



Evite morder ou chupar o local da picada.



Se possível, faça uma foto da serpente para ajudar na identificação da espécie.



Evite que o acidentado beba querosene, álcool ou outras bebidas alcoólicas.



Mantenha a calma e procure ajuda. Leve o acidentado ao hospital ou chame a emergência.

Répteis ameaçados do Sul do Brasil

9

11 espécies – seis lagartos e cinco serpentes – que vivem no sul do Brasil estão oficialmente classificadas em algum grau de ameaça de extinção.

ATENÇÃO!

Todas as espécies de serpentes contempladas no PAN Herpetofauna do Sul são inofensivas pois não são capazes de inocular veneno.

Assim como acontece com anfíbios, dados de **biologia, comportamento e ecologia** são importantes para se conhecer melhor as espécies de répteis. Porém, como a maioria possui populações pequenas e apresenta hábitos crípticos (vivem escondidas, o que torna difícil de encontrá-las), geralmente temos poucas informações sobre elas.

Assim como os anfíbios, os répteis possuem importantes funções ecológicas nos ambientes naturais. Alguns exemplos são:

- **Ciclagem de nutrientes:** aumentam o fornecimento de nutrientes (por ex., nitrogênio e fósforo) no ecossistema através da excreção e do comportamento de predação.
- **Dispersão de sementes:** alguns lagartos, cágados e jabutis podem ser frugívoros e se alimentar de frutos carnosos, agindo como dispersores de sementes.
- **Fluxo de energia através de cadeias tróficas:** podem regular populações de certos organismos por meio de interações bióticas, servindo tanto como presas quanto como predadores.

Para conhecer todas as espécies de répteis ameaçadas do Brasil, visite o site do RAN/ICMBio: <https://www.icmbio.gov.br/ran>

Conheça nas próximas páginas as espécies de répteis contempladas no PAN Herpetofauna do Sul. As fichas contêm símbolos com informações sobre cada uma das espécies. Consulte os detalhes na última página deste livro.

Legenda dos símbolos

Habitat



Áreas abertas



Áreas florestais



Áreas abertas e florestais

Hábito



Fossorial



Terrestre



Arenoso



Rochoso

Atividade



Diurno



Noturno



Diurno e Noturno

Desenvolvimento



Ovíparo



Ovovivíparo

Áreas estratégicas – cores de acordo com o mapa na página 13.

EN

Foto: Márcio Martins

Calamodontophis paucidens

(Amaral, 1935)

Nome popular

Cobra-Espada-dos-Pampas

Ocorrência no Brasil

Rio Grande do Sul

Ocorrência em outros países

Uruguai

Atividade



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

250-360 mm



Bioma

Pampa

Status de ameaça

Em perigo (EN)

Unidade de Conservação

Possivelmente na Área de Proteção Ambiental Ibirapuitã

Áreas Estratégicas

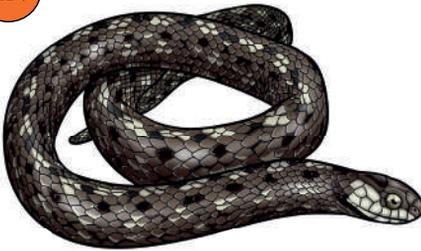
EN

Ilustração: Lucas Kías.

Calamodontophis ronaldoi

(Franco, Cintra & Lema, 2006)

Nome popular

Cobra-Espada-do-Paraná

Ocorrência no Brasil

Paraná

Ocorrência em outros países

-

Atividade



Desenvolvimento



Habitat

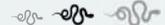


Hábito



Comprimento

265-380 mm



Bioma

Mata Atlântica

Status de ameaça

Em perigo (EN)

Unidade de Conservação

Desconhecido

Áreas Estratégicas

Desconhecido

EN



Ilustração: Lucas Kías.

Apostolepis quirogai

(Giraudo & Scrocchi, 1998)

Nome popular

Cabeça-Preta-de-Rabo-Preto

Ocorrência no Brasil

Rio Grande do Sul

Ocorrência em outros países

-

Atividade



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

228-365 mm



Bioma

Pampa

Status de ameaça

Em perigo (EN)

Unidade de Conservação

Deconhecido

Áreas Estratégicas



EN

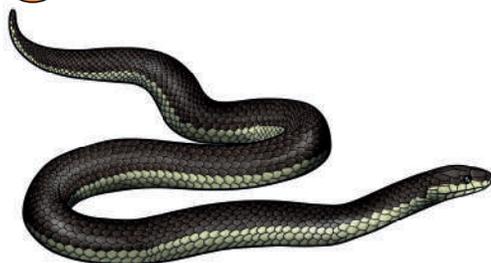


Ilustração: Lucas Kías.

Atractus thalesdelemais

(Passos, Fernandes & Zanella, 2005)

Nome popular

Cobrinha-da-Terra-do-Sul

Ocorrência no Brasil

Rio Grande do Sul

Ocorrência em outros países

-

Atividade



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

303-419 mm



Bioma

Pampa

Status de ameaça

Em perigo (EN)

Unidade de Conservação

Deconhecido

Áreas Estratégicas





Ditaxodon taeniatus

(Peters, 1868)

Nome popular

Cobra-Cipó-Marrom

Ocorrência no Brasil

Paraná, Mato Grosso do Sul e
São Paulo

Ocorrência em outros países

-

Atividade



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

540-860 mm



Bioma

Mata Atlântica

Status de ameaça

Vulnerável (VU)

Unidade de Conservação

Área de Proteção Ambiental da Escarpa Devoniana

Áreas Estratégicas



Contomastix vacariensis

(Feltim & Lema, 2000)

Nome popular

Lagartinho-Pintado

Ocorrência no Brasil

Paraná, Rio Grande do Sul e
Santa Catarina

Ocorrência em outros países

-

Atividade



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

48-72 mm

Bioma

Mata Atlântica e Pampa

Status de ameaça

Vulnerável (VU)

Unidade de Conservação

Desconhecido

Áreas Estratégicas

EN



Foto: Márcio Martins

Liolaemus arambarensis

(Verrastro, Veronese, Bujes & Dias-Filho, 2003)

Nome popular

Lagartixa-das-Dunas

Ocorrência no Brasil

Rio Grande do Sul

Ocorrência em outros países

-

Atividade



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

45-60 mm

Bioma

Pampa

Status de ameaça

Em perigo (EN)

Unidade de Conservação

RPPN Barba Negra, Parque Estadual de Itapuã

Áreas Estratégicas

VU



Foto: Márcio Martins

Liolaemus occipitalis

(Boulenger, 1885)

Nome popular

Lagartinho-das-Dunas

Ocorrência no Brasil

Rio Grande do Sul e Santa Catarina

Ocorrência em outros países

Uruguay

Atividade



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

53-71 mm

Bioma

Mata Atlântica e Pampa

Status de ameaça

Vulnerável (VU)

Unidade de Conservação

Parque Nacional da Lagoa do Peixe, APA da Baleia Franca,
Parque Estadual do Rio Vermelho

Áreas Estratégicas

EN



Foto: Márcio Martins

Stenocercus azureus
(Müller, 1882)

Nome popular
Iguaninha-Azul

Ocorrência no Brasil
Paraná, Rio Grande do Sul e São Paulo

Ocorrência em outros países
Argentina, Paraguai e Uruguai

Atividade 	Desenvolvimento 	Habitat 	Hábito 	Comprimento 59-83 mm
--	--	--	---	-------------------------

Bioma Mata Atlântica e Pampa Status de ameaça Em Perigo (EN)

Unidade de Conservação
Área de Proteção Ambiental Ibirapuitã

Áreas Estratégicas

VU



Foto: Márcio Martins

Homonota uruguayensis
(Vaz-Ferreira & Sierra de Soriano, 1961)

Nome popular
Geco-do-Campo

Ocorrência no Brasil
Rio Grande do Sul

Ocorrência em outros países
Uruguai

Atividade 	Desenvolvimento 	Habitat 	Hábito 	Comprimento ~40 mm
--	--	--	---	-----------------------

Bioma Pampa Status de ameaça Vulnerável (VU)

Unidade de Conservação
Área de Proteção Ambiental Ibirapuitã

Áreas Estratégicas

CR



Foto: Tobias Kunz

Tropidurus imbituba

(Kunz & Borges-Martins, 2013)

Nome popular

Calango

Ocorrência no Brasil

Santa Catarina

Ocorrência em outros países

-

Atividade



Desenvolvimento



Habitat



Hábito



Comprimento

75-125 mm

Bioma

Mata Atlântica

Status de ameaça

Criticamente em perigo (CR)

Unidade de Conservação

Área de Proteção Ambiental Baleia Franca

Áreas Estratégicas

Além das espécies-alvo do PAN, outras espécies de répteis e anfíbios serão beneficiadas pelas ações. Conheça o Cágado-rajado (*Phrynops williamsi*)

Atenção!



Foto: Tobias Kunz

Algumas espécies, como o Cágado-rajado (*Phrynops williamsi*), estão muito afetadas pelas atividades antrópicas e por isso também são alvo de estratégias de conservação. Este cágado ocorre em ambientes lóticos (corredeiras), e sua existência tem sido afetada pelo barramento de Usinas Hidroelétricas! O ICMBio está

com um programa de monitoramento da espécie, que é protegida no Parque Nacional do Iguaçu!

Pesquisando anfíbios e répteis



Herpetóloga ou herpetólogo é o nome dado a cientistas que estudam anfíbios e répteis.

Para aprender e ensinar sobre esses animais, cientistas fazem pesquisas na natureza, visitando ambientes onde esses animais vivem e se reproduzem. Dependendo do grupo, é possível encontrar espécies em áreas aquáticas e úmidas de campos e florestas, ou em regiões mais secas, como dunas, costões rochosos e restingas.

Antes de ir a campo, herpetólogas (os) se protegem com roupas (camisa de manga comprida) e calçados adequados (bota de cano alto). Nunca vão a campo sozinhos e sempre levam acessórios importantes como mochila, lanterna, GPS, caderno, lápis, chapéu, cantil com água e câmera fotográfica.



Estudos em campo podem acontecer durante o dia e durante a noite, pois existem espécies diurnas e noturnas.

Diversas pesquisas podem ser realizadas com anfíbios e répteis, conheça algumas:

Pesquisas ecológicas e comportamentais

Como as espécies interagem?
O que elas fazem?
Como se reproduzem?
Como se defendem de predadores?



Herpetóloga fotografando um lagarto.

Bioacústica

Como é o canto das espécies?
Por que cantam?
Quais suas funções na natureza?
*São utilizados gravadores especiais pois os cantos são analisados em programas específicos nos computadores.



Herpetólogo gravando uma perereca na lagoa.

Ecotoxicologia

A poluição e contaminação da água afeta os animais?
Como afeta?
Será que existem espécies mais sensíveis do que outras?



Herpetólogo no laboratório.

Para que outros pesquisadores e a sociedade possam ter acesso aos dados e resultados das pesquisas, as descobertas científicas são publicadas através de notas, artigos ou livros como este.

Todas as informações sobre as espécies são muito importantes para que o governo e os cientistas possam elaborar as listas vermelhas de espécies ameaçadas.

O que ameaça anfíbios e répteis?

As principais ameaças estão relacionadas às mudanças ambientais provocadas pelo ser humano, também conhecidas como ações antrópicas. A atuação conjunta dos fatores citados a seguir prejudicam ainda mais as espécies.

Agricultura e pecuária



Foto: Gustavo Arruda/Rastro

Desmatamento



Foto: Gustavo Arruda/Rastro

Doenças



Espécie exótica invasora



Foto: Pedro Peloso

Você sabe o que é uma espécie exótica invasora?

São espécies que pertencem a outros biomas ou países e que foram introduzidas pelo ser humano em um lugar que não ocorriam antes. Um exemplo é a rã-touro, que é nativa dos Estados Unidos e foi introduzida no Brasil. Ela é extremamente voraz, se alimenta de várias espécies nativas e não tem predadores naturais, ameaçando nossas espécies.

Hidrelétricas



Agrotóxicos



Urbanização



Foto: Pedro Peloso

Mudanças climáticas



Conheça um sapinho que barrou a construção de uma Hidrelétrica!

Em meados de 2010, o governo do Rio Grande do Sul liberou uma licença prévia para a construção de uma Hidrelétrica no rio Forqueta, local em que vive o sapinho-admirável-de-barriga-vermelha, cujo nome científico é *Melanophryniscus admirabilis* – veja a ficha da espécie.

Esta espécie habita uma área de apenas 700 metros e por isso é considerada endêmica, com distribuição muito restrita. É um anuro pequeno que se reproduz em pequenas poças nas margens rochosas do rio, onde o girino se desenvolve, passa por metamorfose e depois vai para a mata. A construção da hidrelétrica levaria ao alagamento da área de vida desses sapinhos e eles certamente seriam extintos, uma vez que são muito sensíveis a qualquer alteração na água ou na floresta onde vivem. Felizmente, os pesquisadores conseguiram comprovar a importância da espécie e o impacto que sofreriam, o que contribuiu para o impedimento da construção da Hidrelétrica. Atualmente, existe um projeto de conservação focado em identificar, proteger e estudar esta espécie.



Saiba mais aqui: <https://melanophryniscus.wixsite.com/admirabilis>

Proteger para quê?

Os anfíbios e os répteis são importantes para o equilíbrio natural dos ecossistemas, fator essencial para o nosso bem-estar e qualidade de vida.

Vamos ver alguns exemplos:

• BIOFÁRMACOS

As glândulas de veneno de algumas espécies de anfíbios e répteis possuem substâncias com potencial para produzir medicamentos no combate de doenças como o câncer e a AIDS.



• EQUILÍBRIO ECOLÓGICO

São predadores de muitos invertebrados, atuando no controle de vetores de muitas doenças (ex., mosquito da dengue). Também servem de alimento para muitos animais (insetos, aves, mamíferos, peixes, e mesmo outros répteis e anfíbios), possuindo papel fundamental na manutenção da teia alimentar.



• BIOINDICADORES

São muito sensíveis a mudanças ambientais, portanto, a presença ou ausência de algumas espécies é um bom indicador da qualidade ambiental de uma área.

Proteger como?

- Conservar diferentes tipos de ambientes com vegetação natural, dentro ou fora de propriedades particulares.
- Criar e manter Unidades de Conservação, principalmente nas áreas prioritárias, onde ocorrem espécies únicas.
- Criar programas de monitoramento das espécies que sofrem alguma ameaça.
- Fazer pesquisas para obtenção de informações sobre a história natural das espécies.
- Fiscalizar empreendimentos novos e aqueles que já estão em operação, considerando maneiras de conservar direta e indiretamente as espécies locais.
- Converter sistemas tradicionais de plantio e pecuária em sistemas agroflorestais e silvipastoris.
- Sensibilizar pessoas e disseminar o conhecimento científico: os principais inimigos ainda são o desconhecimento e o preconceito.

Conservação *ex situ* (em cativeiro)

A perereca-rústica (*Pithecopus rusticus*) está ameaçada de extinção. Ela é endêmica da Mata Atlântica e ocorre em uma única localidade do estado de Santa Catarina, divisa com o Paraná. Essa espécie foi escolhida para se tornar parte de um programa de conservação e de reprodução em cativeiro e atualmente alguns exemplares estão vivendo no Parque das Aves, em Foz do Iguaçu.



Foto: Elaine Gonsales

Mitos e lendas sobre os anfíbios e répteis

12



VERDADEIRO



FALSO

Foto: Werther Ramalho



Bafo da Jiboia?

O que contam: Quando ameaçada, a jiboia solta um bafo venenoso que imobiliza sua presa, pode provocar manchas ou até matar seu agressor.

Fato: Quando ameaçada, a jiboia solta o ar dos pulmões com muita força, o que produz um ruído característico. Como essa espécie não é peçonhenta, esse é somente um modo de assustar o predador ou as pessoas, dos quais ela tem medo.



Sapo joga leite?

O que contam: Quando ameaçado, o sapo lança leite por suas glândulas podendo causar cegueira.

Fato: Os sapos possuem pequenas glândulas de veneno na pele e duas grandes glândulas atrás dos olhos, chamadas glândulas paratóides. O sapo não consegue lançar o veneno das glândulas, pois a toxina só é liberada quando elas são pressionadas. O veneno serve para afugentar predadores.



A idade é a quantidade de anéis?

O que contam: Cada anel do chocalho da cascavel representa um ano de sua idade.

Fato: Cada anel do chocalho representa uma troca de pele. Assim como todas as serpentes, as cascavéis trocam de pele várias vezes no ano. Além disso, o chocalho também perde anéis ao longo da vida da cascavel.



Sapo dá cobreiro? ❌

O que contam: Ao encostar na pele do sapo ou se deixarmos a urina dele cair na pele, surge uma doença conhecida como cobreiro.

Fato: A pele e a urina dos anuros não transmite o vírus causador do cobreiro. Essa doença é causada por um vírus e a transmissão ocorre através do contato direto com a pele ou secreções de outros seres humanos. A urina dos anuros é apenas um mecanismo de defesa contra os predadores, não causando nenhum prejuízo à saúde humana.



Cobra dá chicotada? ❌

O que contam: Existe uma cobra chamada caninana que pode correr atrás das pessoas ou mesmo dar chicotadas com a cauda em quem chegar perto.

Fato: Nenhuma serpente é capaz de chicotear, porém algumas têm o hábito de bater a ponta da cauda contra o solo quando se sentem ameaçadas.



Faz mal jogar sal no sapo? ✅

O que contam: Quando jogamos sal no sapo, eles morrem.

Fato: Os anfíbios possuem a pele úmida, muito fina e sensível. Além disso, respiram pela pele. Portanto, quando se joga sal na pele de um anfíbio, ela fica desidratada, diminuindo a capacidade de respiração do animal até causar sua morte. Tal atitude é considerada crime ambiental, por provocar sofrimento e morte ao animal.

Existem várias lendas envolvendo anfíbios e répteis.

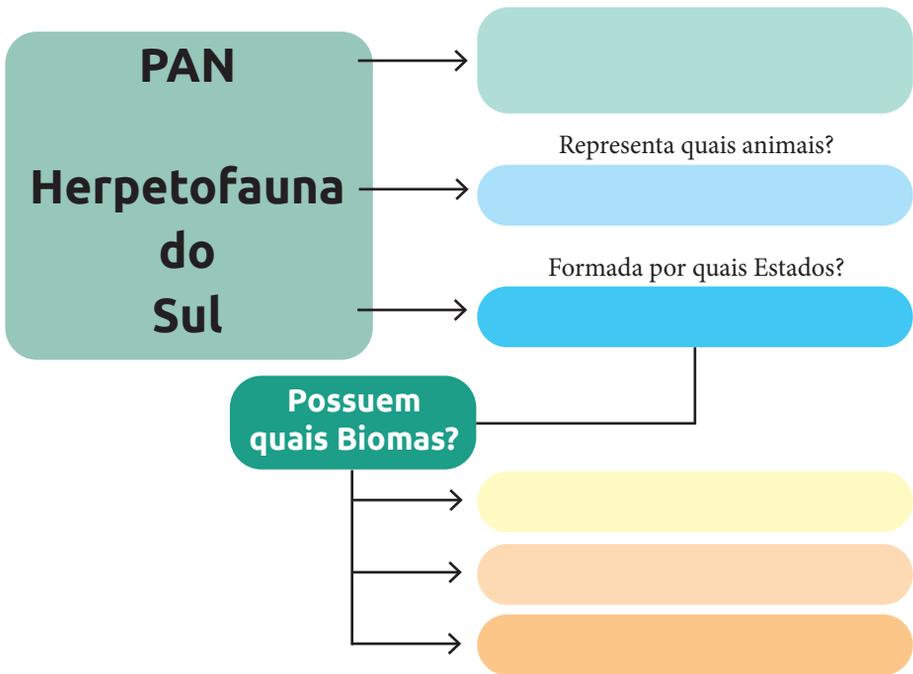
Veja o vídeo abaixo e conheça a lenda do Boitatá:

<https://www.youtube.com/watch?v=sLP8R7sT4jM&t=153s>

Aprenda brincando

13

Complete os quadros coloridos vazios com o significado de cada uma das palavras da caixa e siga o fluxo das setas para mostrar o quanto você aprendeu.



Cite algumas consequências do uso do solo provocado pela **agricultura** e **pecuária**.



Three empty rounded rectangular boxes for writing answers, colored light pink, medium pink, and orange from top to bottom.

Caça-palavras

Encontre 20 palavras escondidas que estão relacionadas ao tema deste livro. As palavras estão na horizontal e vertical.

A	P	G	I	R	I	N	O	A	N	M	A	S	R	B	U	E	A
E	E	D	E	S	P	É	C	I	E	T	N	U	L	E	R	C	M
A	S	E	S	A	P	O	E	R	É	P	T	E	I	S	Ã	O	H
N	Q	B	D	I	A	B	V	S	L	A	G	A	R	T	O	L	T
E	U	T	H	E	M	C	O	N	S	E	R	V	A	Ç	Ã	O	K
A	I	N	P	X	P	R	O	T	E	Ç	Ã	O	S	O	O	G	H
M	S	M	A	T	A	A	T	L	Â	N	T	I	C	A	D	I	E
E	A	R	N	I	H	A	E	C	P	E	R	E	R	E	C	A	R
A	N	O	S	N	M	E	I	O	A	M	B	I	E	N	T	E	F
Ç	H	O	U	Ç	S	C	O	B	A	G	E	F	E	H	N	S	H
A	L	R	L	Ã	H	T	D	R	A	A	N	F	Í	B	I	O	S
L	H	C	D	O	S	B	R	A	S	I	L	H	I	T	A	E	A

As respostas do caça-palavras e das palavras cruzadas estão na página 72.



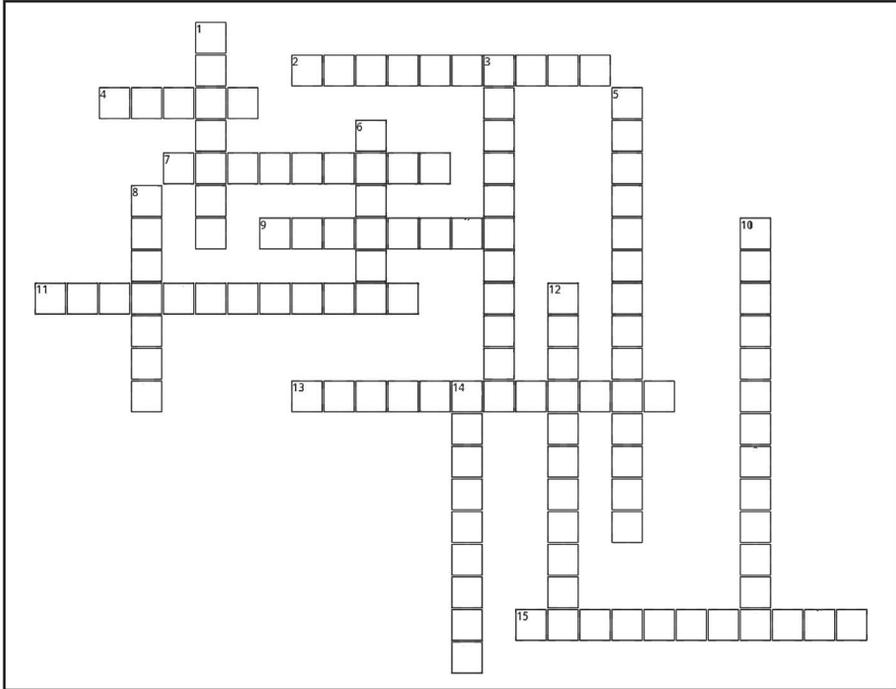
Phyllomedusa bicolor

Você sabia?

Outra importante função dos anfíbios é seu envolvimento na cultura popular! Muitas espécies são utilizadas como ferramentas educacionais, recreativas e espirituais. Podemos destacar a grande variedade de cores que as espécies apresentam ou a tradicional vacina do sapo (Kambô), ritual realizado por indígenas da Amazônia.

Palavras Cruzadas

Veja as descrições abaixo e complete as palavras cruzadas.



VERTICAIS

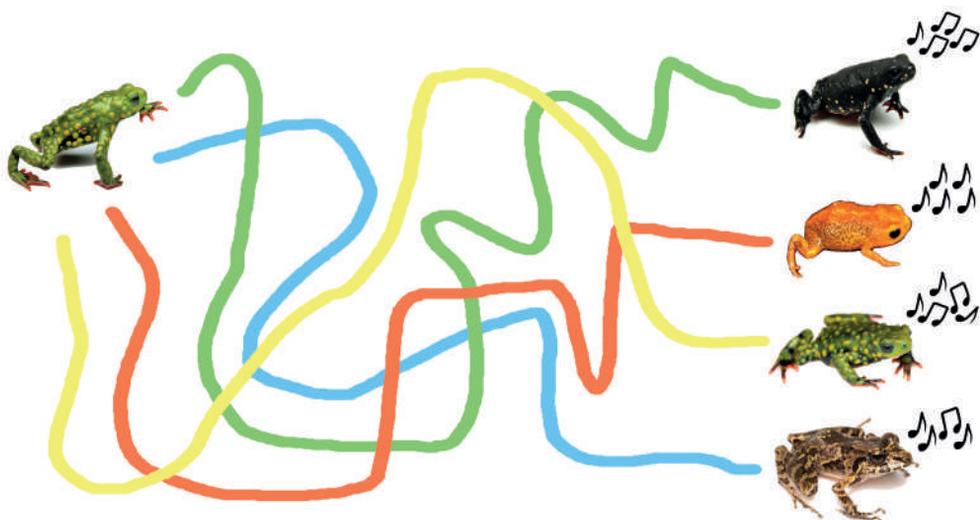
1. Bioma com maior biodiversidade do Brasil. **3.** Ordem dos anfíbios que apresenta o maior número de espécies. **4.** Termo usado para descrever anfíbios e répteis que vivem sobre o solo. **6.** Espécies ou grupo de espécies que reflete o estado biótico ou abiótico de uma área ambiental. **8.** Termo usado para animais que dependem da temperatura do ambiente para obter calor corporal. **9.** Ramo da Biologia que estuda os répteis e anfíbios. **11.** Desaparecimento definitivo de uma espécie. **12.** Classe de animais com o corpo coberto por escamas e/ou placas ósseas podendo ser encontrados em todos os tipos de ambientes.

HORIZONTAIS

2. Conjunto de medidas para cuidar, preservar ou proteger objetos, animais, plantas ou áreas naturais. **5.** Termo usado para descrever anfíbios e répteis que vivem nas árvores. **7.** Conjunto de todos os seres vivos existentes em determinada região ou época. **10.** Termo usado para descrever anfíbios que vivem escondidos em cavidades ou sob a serrapilheira. **13.** Bioma formado por campos abertos e localizado no Sul do Brasil. **14.** Fase larval da maioria dos anfíbios anuros. **15.** Termo usado para descrever anfíbios que vivem próximos a ambientes aquáticos com correnteza.

Cada espécie de anfíbio anuro tem um canto diferente da outra. O macho da maioria das espécies usa os cantos para atrair as fêmeas. Quando estão no riacho, no brejo ou na lagoa, as fêmeas devem selecionar os cantos dos machos da sua espécie, e dentre estes, escolher o melhor macho.

Para se reproduzir e perpetuar sua espécie, ajude a fêmea do sapinho-admirável-de-barriga-vermelha a encontrar o caminho correto até o macho de sua espécie.



Muito interessante!

Você já notou que geralmente pessoas grandes (altas) possuem a voz grave enquanto aquelas pessoas menores (baixas) possuem a voz mais aguda? Pois saiba que com os anuros acontece algo parecido! As espécies de menor tamanho possuem o canto bem agudo, enquanto as espécies maiores possuem o canto mais grave.



Pô, pô, pô, pô,
pô ...

Pí, pí, pí, pí, pí,
pí ...



Herpetóloga (o) por um dia!

Ser um pesquisador não é fácil! Cientistas têm muito trabalho para encontrar e estudar os animais na natureza e aprender sobre seus comportamentos, cantos, hábitos e modos reprodutivos. Muitas espécies são crípticas, ou seja, se camuflam no ambiente onde vivem.

Veja a figura abaixo e encontre todos os anfíbios e répteis!



Curiosidade!

Muitas espécies de anfíbios são coloridas e suas cores vibrantes são um alerta de perigo para os predadores. Animais coloridos geralmente são venenosos e se forem consumidos podem provocar má digestão ou mesmo a morte dos predadores. Muitos anfíbios possuem toxinas venenosas, o que os protege de serem devorados na natureza. Geralmente, os anfíbios coloridos são de pequeno tamanho (menores que quatro centímetros) e habitam o solo das florestas. A grande maioria das espécies possui veneno inofensivo para o ser humano.



Foto: Márcio Martins.



Foto: Tiago Q. Vieira.

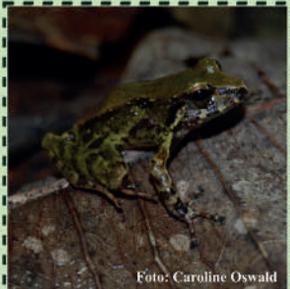
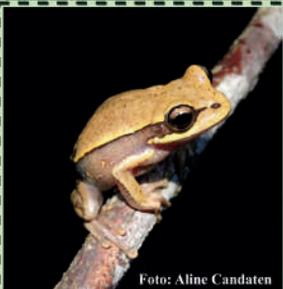
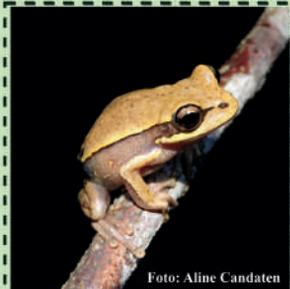
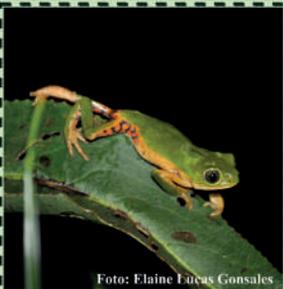
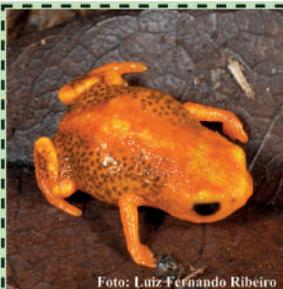
Vamos colocar nosso lado artista em ação? Escolha uma das espécies ameaçadas de extinção e faça um desenho dela. Ah! Não se esqueça de compartilhar o desenho com a gente! Tire uma foto e marque o Instagram do @instituto_boitata



O Eriel Silveira (Massaranduba- SC), escolheu o *Brachycephalus mirissimus*! Veja como ficou lindo! Se inspire e faça o seu também!

Jogo da Memória

Recorte as figuras nas linhas pontilhadas, vire as imagens para baixo e embaralhe. Agora vire uma carta e ache o par dela.



Recorte nas linhas pontilhadas

Recorte nas linhas pontilhadas



Vamos pintar!

Deixe o sapo, a cobra e o lagarto abaixo bem coloridos, assim como as lindas espécies ameaçadas que estudamos neste livro!



Mensagem final

Muita informação importante neste livro, não é mesmo? Leia e releia as páginas quantas vezes quiser para contar para todo mundo o que descobriu sobre os anfíbios e os répteis ameaçados do sul do Brasil.

Como você percebeu, todos os dias pesquisadores, membros do governo e da sociedade de várias partes do mundo estão estudando, pensando e aplicando ações para a conservação dos anfíbios e répteis e de seus ambientes naturais. É certo que as atividades produzidas pelo ser humano vêm provocando a diminuição de populações e extinção de muitas espécies. Pensar em boas práticas ambientais, respeitar as leis

de proteção do meio ambiente, fazer o uso racional da energia e da água, reciclar e descartar adequadamente os resíduos são ações fundamentais para garantir um ecossistema seguro e saudável para todos os seres vivos. É nosso dever cuidar da natureza através de atitudes conscientes e sustentáveis.

Agora nós convidamos você a ser nosso patrulheiro ambiental e fazer parte da nossa equipe de pesquisadores e agentes do meio ambiente! Repasse tudo o que aprendeu para o máximo de pessoas que conseguir.

E aí, você aceita?



Conheça os autores



Tiago Quaggio Vieira

Biólogo, com mestrado em Biodiversidade Animal, analista ambiental do IBAMA de 2002 a 2007 e analista ambiental do ICMBio de 2007 até o presente. Atua nas áreas de gestão de unidades de conservação e conservação de fauna silvestre.



Jéssica R. A. Barros

Bióloga e especialista em Ciências Ambientais, Análise e Gestão Ambiental. Atualmente é proprietária e idealizadora da micro-empresa Ribeiro's Cursos Ambientais e faz parte da equipe do Instituto Boitatá. Ama muito sua profissão e topa todo tipo de experiência que tenha a missão de conscientizar, proteger e preservar a natureza por meio da educação e da pesquisa.



Tatianne P. F. Abreu Jardim

Bióloga e doutora em Genética e Biologia Molecular, atualmente é uma das diretoras do Instituto Boitatá. Fez parte da equipe de avaliação do grau de ameaça dos anfíbios brasileiros para a Lista Vermelha Global (IUCN). Adora trabalhar com anfíbios, são espécies que merecem muita atenção e cuidado!



Luana Pasetchny

Bióloga, mestre em Educação em Ciências e analista técnica do Instituto do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina (IMA). Atua como colaboradora do PAN Herpetofauna do Sul e faz parte da Comissão de Atualização da Lista de Fauna Ameaçada Estadual. Como é escritora também, adora pesquisar e comparar as lendas sobre animais que existem nas mais diferentes culturas, especialmente sobre os répteis.



Renan N. Costa

Biólogo, doutor em Ecologia e Conservação da Biodiversidade, atualmente professor da Universidade do Estado de Minas Gerais (unidade Carangola). Ama a Herpetofauna, mas tem um carinho especial pelos anfíbios, especialmente em fase de girino. Tem estudado os impactos da contaminação por pesticidas, da destruição de habitats e das mudanças climáticas sobre os anfíbios com o objetivo de contribuir com sua conservação.



Vinicius Guerra

Biólogo e doutor em Ecologia, foi um dos diretores do Instituto Boitatá. Desde criança sonha em viajar pelo mundo para conhecer os animais e seus incríveis comportamentos. Tem muito amor pelo que faz e adora ir para campo pesquisar os répteis e anfíbios, especialmente à noite, para ouvir a sinfonia dos sapos, rãs e pererecas no brejo.

Agradecimentos

Este livro não poderia ter sido produzido sem a colaboração de diversos pesquisadores que estudam os anfíbios e que lutam todos os dias em prol da conservação das espécies. Muitos desses pesquisadores nos forneceram informações e/ou fotos para a elaboração deste material. Especialmente, gostaríamos de agradecer a: Aline Candaten, Arthur Sena, Alexandre V. Palaoro, Camila Moser, Caroline Oswald, Débora Wolff, Deivid Pereira, Elaine Lucas Gonsales, Francisco Franco, Gabryella Mesquita, Germano Woehl, Guilherme Adams, Gustavo Arruda/Rastro, Ibere F. Machado, Leonardo Marques Abreu, Laura Verrastro, Leoncio Lima, Lucas Kías (@lucaskias), Luiz Fernando Ribeiro, Magno Segalla, Márcio Borges Martins, Michelle Abadie, Noeli Zanella, Pablo Saibene, Patrick Colombo, Pedro Peloso, Rastro Ecologia Criativa, Rodrigo Lingnau, Selvino Neckel de Oliveira, Tiago Gomes dos Santos, Tobias Kunz, Valentina Zaffaroni Caorsi, Werther P. Ramalho e Ygor Ribeiro.

O Projeto deste livro para o Plano de Ação Nacional para Conservação de Répteis e Anfíbios Ameaçados da Região Sul do Brasil – PAN Herpetofauna do Sul é financiado pelo Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF) no âmbito do Projeto Estratégias de Conservação, Restauração e Manejo para a biodiversidade da Caatinga, Pampa e Pantanal (GEF Terrestre), que é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e tem o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) como agência implementadora e o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade - FUNBIO como agência executora.



Legenda de siglas

- APA: Área de Proteção Ambiental
- ESEC: Estação Ecológica
- FLONA: Floresta Nacional
- ICMBio: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
- IUCN: União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais
- PAN: Plano de Ação Nacional
- PARNA: Parque Nacional
- PE: Parque Estadual
- PM: Parque Municipal
- PR: Paraná (Estado)
- RS: Rio Grande do Sul (Estado)
- SC: Santa Catarina (Estado)

Significado dos símbolos

- **Áreas abertas:** Ambientes que possuem poucas ou nenhuma árvore, como por exemplo campos naturais ou alterados, restingas, brejos e lagos em campos com gramíneas.
- **Áreas florestais:** Ambientes que possuem cobertura arbórea abundante.
- **Áreas abertas e florestais:** Ambos os tipos de ambientes citados acima ou a área limite entre eles.
- **Arborícola:** Espécies frequentemente encontradas em troncos e folhas de arbustos e árvores.
- **Criptozoico:** Espécies frequentemente encontradas escondidas sob barrancos ou folhço, ou em buracos naturais ou escavados.
- **Terrestre:** Espécies frequentemente encontradas sobre o solo ou folhço.
- **Reofílico:** Espécies frequentemente encontradas sobre pedras ou nas proximidades de pequenos riachos.
- **Diurna:** Espécies geralmente ativas durante o período do dia.
- **Noturna:** Espécies geralmente ativas durante o período da noite.
- **Diurna e noturna:** Ativa tanto durante o período do dia quanto à noite.
- **Com fase de girino:** Desenvolvimento indireto. Do ovo eclode um girino que sofre metamorfose para se tornar um adulto.
- **Sem fase de girino:** Desenvolvimento direto. Do ovo já sai uma miniatura (jovem) do adulto.

Informação interessante: Algumas características dos anfíbios são consideradas importantes traços ecológicos. Esses traços estão relacionados às funções ecossistêmicas exercidas por eles, ou seja, definem as interações existentes entre os organismos e outros elementos naturais do ecossistema. Por exemplo: 1) espécies diurnas se alimentam e são predadas preferencialmente por espécies diurnas; 2) girinos (espécies com desenvolvimento indireto) fazem a transferência de energia da água para a terra ao se tornarem adultos.

Conheça as espécies ameaçadas na região sul do Brasil e como você pode ajudar a protegê-las.



GEF
Terrestre



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE E
MUDANÇA DO CLIMA

