

# ANFÍBIOS DO GOIAPABA-AÇU, Fundão, Estado do Espírito Santo

---

Aparecida Demoner Ramos & João Luiz Gasparini





# ANFÍBIOS DO GOIAPABA-AÇU, Fundão, Estado do Espírito Santo

## *Aparecida Demoner Ramos*

---

presidente no Centro de Estudos e  
Aplicações de Novas Tecnologias  
Educativas - CEANTE  
R. Coronel Gastão Franco Americano, nº 08  
Mata da Praia, 29065-090 - Vitória-ES  
[aparecida@dallpiero.inf.br](mailto:aparecida@dallpiero.inf.br)

## *João Luiz Gasparini*

---

Departamento de Biologia  
Centro de Ciências Humanas e Naturais  
Universidade Federal do Espírito Santo  
Av. Marechal Campos, 1468  
Maruípe, 29040-090 - Vitória-ES  
[gaspa.vix@terra.com.br](mailto:gaspa.vix@terra.com.br)

## Patrocínio

---



## Apoio

---



ANFÍBIOS DO GOIAPABA-AÇU, FUNDÃO, ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

*Aparecida Demoner Ramos & João Luiz Gasparini*

Copyright © 2004 – É proibida a reprodução total ou parcial desta obra, sem as devidas autorizações dos autores.

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)  
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

---

R175a Ramos, Aparecida Demoner.  
Anfíbios do Goiapaba-Açu, Fundão, Estado do Espírito Santo /  
Aparecida Demoner Ramos, João Luiz Gasparini. - [S.l. : s.n], 2004  
(Vitória : Gráfica Santo Antônio)  
75 p. : il.

Inclui bibliografia.

1. Anfíbio. 2. Anuro. 3. Herpetologia. 4. Fundão (ES) I. Gasparini,  
João Luiz. II. Título.

CDU: 597.6

---

Fotos e textos das espécies ©: **João Luiz Gasparini**

Revisão gramatical: **Enoch Tótola Vieira Rosa**

Projeto gráfico, capa, editoração eletrônica e revisão de provas: **BIOS Ltda.**

Scanner, Tratamento de Imagens e Fitolitos: **Copisett**

Impressão e acabamento: **Vitória - ES - Gráfica Santo Antônio**

Tiragem: 2.000 exemplares (700 doados à CST, 500 à PMF)

Na capa está representada a espécie *Hyla* aff. *circumdata*, ainda não descrita e provavelmente endêmica da Mata Atlântica de altitude do Estado do Espírito Santo.

# Sumário

Prefácio .....	5
Homenagem .....	7
Agradecimentos .....	8
Objetivos .....	10
Introdução .....	12
A região do Goiapaba-Açu .....	15
Como foi realizada a pesquisa .....	18
Anfíbios da região do Goiapaba-Açu .....	20
Comentários sobre algumas espécies .....	25
▪ Família Leptodactylidae .....	26
▪ Família Bufonidae .....	44
▪ Família Hylidae .....	50
▪ Família Microhylidae .....	74



# Prefácio

Encontra-se, na região do Goiapaba-Açu, uma variedade de ambientes que guarda boa parte das espécies de anfíbios que ocorrem no Estado do Espírito Santo. Nada obstante vir, atraindo e surpreendendo estudiosos da natureza, muito havia, ainda, que conhecer para que se transformasse a consciência das pessoas que habitam o entorno, e porque não dizer o Brasil. Precisava-se criar uma ação em benefício da convivência harmoniosa entre seres humanos e ambiente. Mas, para agir é preciso conhecer. Trata-se de afirmação que não carece de demonstração especial. Todos a conhecemos, embora nem sempre a pratiquemos.

Além disso, esse conhecimento precisa ser coordenado e se assentar sobre bases científicas seguras. Assim, é realmente um acontecimento que nos enche de satisfação

e otimismo a publicação do livro ANFÍBIOS DO GOIAPABA-AÇU, Fundão, ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, dos autores Aparecida Demoner Ramos e João Luiz Gasparini.

O livro apresenta imagens e textos de 25 espécies de anfíbios, retratadas e construídos com a precisão e a segurança proveniente da enorme dedicação, competência e esforço dos autores.

As ilustrações merecem referência especial. A ilustração é, sem dúvida alguma, um elemento de apoio a qualquer texto, mas, no campo da Biologia e particularmente em um levantamento que se destina a nos apresentar espécimes de animais, integra-se ao texto e formam, ambos, um todo inseparável. Em ANFÍBIOS DO GOIAPABA-AÇU as ilustrações fotográficas, primam pela fidelidade. Quando associadas ao texto conseguem comunicar muito da beleza e plasticidade desses animais.

O resultado é belíssimo e muito nos agrada. As espécies comentadas e mostradas são freqüentes, algumas vezes até mesmo em pequenos jardins, e isso torna a obra ainda

mais importante pois conhecer um espécime, saber distingui-lo entre outros, é um meio de facilitar a educação ambiental e auxiliar na compreensão desses animais muitas vezes, mal vistos.

Planejado em linguagem acessível ao público não especializado, o livro será um relevante instrumento de educação ambiental para veicular as escolas, empresas e entidades ambientalistas.

Devemos todos trabalhar para que os autores prossigam valentemente nas suas pesquisas, enriquecendo nossa bibliografia com obras em idioma nacional, informando com segurança aos que desejam ver uma imagem real da biodiversidade brasileira, notadamente aquela da região de Fundão, município do Estado do Espírito Santo.

Ao terminar este prefácio é oportuno repetir o que escreveu nosso saudoso mestre Brandão Jolly, também prefaciando um livro: ... “Este é o melhor caminho para o progresso do Brasil. Vamos produzir nossos livros de textos especializados, adaptados ao nosso meio a aos nossos estudantes”.

*Fernando Antônio Dal Piero*



# Homenagem



**Sebastião Francisco Tótola**, ou simplesmente **Seu Tiãozinho**, como é carinhosamente chamado em sua cidade, Fundão – ES, onde nasceu no dia 28 de julho de 1940, na região do Goiapaba-Açu.

Filho de uma família típica de imigrantes italianos, trabalhou toda a sua vida no campo, sendo um grande conhecedor da natureza local.

Este estudo, ora apresentado, não teria sido realizado com tanto sucesso se não fosse o apoio e o companheirismo constante desse incansável senhor.

Portanto, nosso muito obrigado ao Seu Tiãozinho pelo apoio, incentivo, companhia nas atividades de campo e, principalmente, amizade.

# Agradecimentos

À Prefeitura Municipal de Fundão, em nome do Exmo. Prefeito, Dr. **Gilmar de Souza Borges**, e do Secretário Municipal de Educação, **Gilton Luís Ferreira**, pelo apoio constante em todas as fases deste projeto.

À **Companhia Siderúrgica de Tubarão** (Robson de Almeida Melo e Silva). À **BIOS** (Beatriz Calmon e Marcos Bermudes dos Santos) pelo maravilhoso trabalho na editoração eletrônica, à **Copisett** (Sérgio Lima) pelo esmero na digitalização dos slides e confecção dos fotolitos e à **Gráfica Santônio** (Conrado José Vieira), pelo brilhante trabalho de impressão e acabamento final.

Ao **Fundo Nacional do Meio Ambiente** do **Ministério do Meio Ambiente** (FNMA-MMA), pelo apoio logístico em parte das expedições. Aos Srs. **Almir Bressan** e **Fernando Pratti** (Revista Trilhas), pelo apoio.

Ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (**IBAMA**), pela permissão de coleta de espécimes na área (Licença 014/99-ES).

Aos curadores das Coleções Zoológicas da **Universidade Federal do Espírito Santo** e do **Museu de Biologia Professor Mello Leitão**, por abrigar o material científico coletado neste levantamento, e em especial, à amiga **Marlene Hoffmann**, curadora do MBML, pelo zelo, dedicação extrema na conservação do material herpetológico lá depositado.

Aos pesquisadores **Rita de Cassia Bianchi**, **Antônio de Pádua Almeida** e **Jean-Christophe Joyeux**, pelo alegre convívio e auxílio em diversas fases desta pesquisa.

Aparecida Demoner Ramos agradece particularmente a toda sua família, em especial aos pais, **Arlene** e **Hilário Demuner**,

ao marido, **Jério Alessandro Ramos** e aos filhos **Sabrina** e **Alessandro**, pelo apoio e incentivo constante.

João Luiz Gasparini agradece particularmente aos pesquisadores e amigos, **Antônio de Pádua Almeida**, **Bruno V. S. Pimenta**, **Carlos Alberto Gonçalves da Cruz**, **Célio F. B. Haddad**, **Clarissa Canedo**, **Eugenio Izecksohn**, **Gustavo M. Prado**, **Ivan Sazima**, **José P. Pombal-Jr.**, **Luciana Barreto Nascimento**, **Oswaldo Luiz Peixoto**, **Peter Weygoldt**, **Renato Neves Feio**, **Renato Rodrigues de Souza**, **Rita de Cássia Bianchi**, **Rogério Pereira Bastos**, **Sergio Potsch de Carvalho-e-Silva**, **Rudie Kuitert**, **Stefan Vogel**, **Tolúnio Paiva** e **Ulisses Caramaschi**, pelo apoio constante, ensinamentos, muitas trocas de idéias e comentários valiosíssimos. E também a **Claudio Zamprogno** (*in memoriam*), primeiro orientador e grande amigo.

# Objetivos

O Ecossistema Mata Atlântica possui uma das maiores concentrações de biodiversidade do mundo, e em contraste a sua riqueza e opulência de formas animais e vegetais, é um dos ecossistemas mais impactados pela ação humana.

Quando os Portugueses aqui chegaram, em 1500, encontraram essa densa e variada vegetação cobrindo cerca de 16% do território brasileiro. Em apenas meio século de colonização e exploração indevida, amargamos a perda de aproximadamente 90% de sua cobertura original. Atualmente os poucos fragmentos remanescentes desse ecossistema necessitam de medidas conservacionistas urgentes.

Nenhum argumento é melhor para a conservação de um ecossistema ameaçado do que o conhecimento sobre sua biodiversidade.

Esta obra tem como objetivo divulgar e auxiliar na identificação de algumas espécies de anfíbios anuros (sapos, rãs, e pererecas), que ocorrem na Mata Atlântica, principalmente na região serrana central do Estado do Espírito Santo, bem como fornecer dados sobre a sua biologia e conservação.

Portanto é também indicada como guia de campo ilustrado para estudantes (de todos os graus de ensino) e amantes da natureza em geral. Pretende-se auxiliar na identificação das espécies e gerar interesse e respeito para a preservação desses magníficos animais e, conseqüentemente, da Mata Atlântica.

Vale lembrar que a determinação segura de uma espécie só pode ser feita ou confirmada por um especialista, após exame minucioso e comparação com a literatura específica e, muitas vezes, analisando-se comparativamente exemplares conservados em coleções zoológicas de museus.

Alertamos aos leitores e usuários que as espécies brasileiras de anfíbios se encontram protegidas por legislação específica, só sendo permitido manusear e colecionar esses animais para fins de pesquisa científica, ainda assim com autorização do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS SOBRE MATA ATLÂNTICA

- **Dean, W.** 1995. A ferro e fogo: a história e a destruição da Mata Atlântica brasileira. Companhia das Letras. São Paulo. 484p.
- **Galindo-Leal, C. & Câmara, I. G.** (eds.). 2003. The Atlantic Forest of South America: Biodiversity Status, threats, and outlook. Center for applied biodiversity science at Conservation International. Island Press. 488p.
- **Gil, P. R.** (ed.). 2002. Wilderness: earth's last wild place. CEMEX & Conservation International. 574p.
- **Mittermeier, R. A.; Fonseca, G. A. B.; Rylands, A. B. & Mittermeier, C. G.** 1997. Brazil. In: Mittermeier, R. A.; Gil, P. R. & Mittermeier, C. G. (eds.). Megadiversity: Earth's biological wealthiest Nations. CEMEX & Conservation International, Mexico, pp. 39-49.
- **Mittermeier, R. A.; Fonseca, G. A. B.; Rylands, A. B. & Mittermeier, C. G.** 1999. Atlantic Forest. In: Mittermeier, R. A.; Myers, N. & Mittermeier, C. G. (eds.). Hotspots: earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions. CEMEX & Conservation International, pp. 136-147.
- **Morellato, L. P. C. & Haddad, C. F. B.** 2000. Introducton: The Brazilian Atlantic Forest. *Biotropica* 32 (4b): 786-792.
- **Pádua, J. A.** 2002. Um sopro de destruição. Pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888). Rio de Janeiro. Jorge Zahar Editora.
- **Wilson, E. O.** 1988. The current state of biological diversity. In: Wilson, E. O. & Peters, F. M. (Eds.). Biodiversity. Washington, National Academy Press. 3-18.

# Introdução

Os anfíbios foram os primeiros vertebrados (animais com coluna vertebral e articulações) a conquistar o ambiente terrestre, isso no período **Devoniano** (entre 360 e 408 milhões de anos atrás). O auge dos anfíbios se deu no **Carbonífero** (entre 286 e 360 milhões de anos atrás). Nessa época, os anfíbios labirintodontes, que mais pareciam imensos jacarés de cabeça redonda, medindo quatro metros de comprimento, vagavam pelas úmidas e gigantescas florestas que cobriam o planeta.

Atualmente os anfíbios apresentam ampla distribuição geográfica, estando ausentes apenas nas regiões polares e em algumas poucas ilhas oceânicas. As contagens mais atualizadas dão conta de que são conhecidas cerca de 5500 espécies distribuídas pelo mundo, sendo que a região Neotropical (Américas Central e do Sul) possui a mais rica fauna de anfíbios do mundo, somando cerca de 1740 espécies distribuídas em 140 gêneros de 16 famílias. No Brasil são conhecidas 517 espécies de anfíbios (quase 1/3 de todas as espécies do mundo). De toda forma, esses números tendem a aumentar, e muito, pois a cada ano são descritas dezenas ou mesmo centenas de espécies antes desconhecidas.

Existem três grandes grupos de anfíbios: A **Ordem Caudata** (ou anfíbios que possuem cauda, conhecidos popularmente como Salamandras), com aproximadamente 502 espécies amplamente distribuídas, principalmente no hemisfério norte; A **Ordem Gymnophiona** (ou anfíbios sem membros, conhecidos popularmente como Cobras-cegas ou Cobras-de-duas-cabeças), com aproximadamente 165 espécies, e a **Ordem Anura** (ou anfíbios sem cauda, conhecidos popularmente como Sapos, Rãs e Pererecas), com aproximadamente 4840 espécies, sendo o grupo de anfíbios mais comumente encontrado no Brasil.

A grande maioria dos anfíbios possuem o ciclo de vida separado em duas fases distintas: aquática (quando larvas ou girinos) e terrestre (quando adultos, após a metamorfose). Daí o significado para o nome Anfíbios (Amphi = Duas, Bios = Vida). Por conta dessa singularidade, a pele é muito delicada e extremamente permeável, o que confere a esses animais grande sensibilidade, reagindo rapidamente às mudanças no meio onde vivem (impactos ambientais, presença de poluentes, pesticidas agrícolas, chuva ácida, radiação, etc), são, portanto, excelentes bio-indicadores da qualidade ambiental.

Na época da reprodução, geralmente após fortes chuvas na primavera e verão, centenas de indivíduos agregam-se ao cair da noite, próximo a áreas alagadas, formando grandes agrupamentos de machos que vocalizam (coaxam) para atrair as fêmeas. Além da função principal de atrair as fêmeas

para o acasalamento, as vocalizações (coaxos) também podem ser utilizadas na defesa de territórios.

Vale salientar que cada espécie possui um tipo de coaxar único. Isso acontece para haver o isolamento reprodutivo, ou seja, fêmeas respondem apenas aos chamados típicos emitidos pelos machos de sua espécie. Dessa forma, as pesquisas das vocalizações (bioacústica) são de grande importância para elucidar problemas taxonômicos, bem como angariar conhecimento sobre a biologia reprodutiva das espécies e/ou comunidades de anfíbios.

Há muitas lendas a respeito dos sapos. Uma delas fala que a urina é venenosa e pode ser esguichada nos olhos de quem importunar esses animais. Na verdade os sapos possuem substâncias venenosas na pele, mas que não podem ser esguichadas ou injetadas voluntariamente, pois nenhuma espécie de anfíbio possui dentes inoculadores ou ferrões.

Os machos não possuem órgão sexual intromitente. A reprodução ocorre através de um abraço nupcial, conhecido como amplexo: o macho segura a fêmea, induzindo-a a liberar os ovos que na sequência são fecundados pelo seu esperma.

Além de sua importância ecológica, como controladores de muitos insetos e invertebrados, os anfíbios têm sido utilizados pela humanidade de diversas maneiras. Um exemplo é como alimento. No Brasil, a rã-touro (*Rana*

*catesbeiana*; Família Ranidae), originária da América do Norte, é criada especificamente para fins alimentares, sendo muito apreciada.

Diversas espécies de anfíbios apresentam venenos, toxinas e outros compostos químicos complexos e pouco conhecidos em sua pele. Tal fato tem despertado grande interesse por parte dos maiores laboratórios farmacêuticos internacionais, que investem fortemente em pesquisas para desvendar os princípios ativos e modos de ação dessas substâncias. Pesquisas recentes possibilitaram a descoberta de substâncias que poderão atuar, por exemplo, como substituto da morfina, sendo

dezena ou mesmo centena de vezes mais potentes que essa droga. Muitos medicamentos, mesmo curas de doenças como o câncer podem estar ocultas em alguma substância extraída dos anfíbios.

Esse interesse farmacológico internacional traz muitos benefícios ao campo das descobertas científicas, com maravilhosa aplicação médica, mas também traz um problema chamado Biopirataria (tráfico ilegal de seres vivos ou substâncias extraídas dos mesmos), a que todos os países devem ficar alerta, principalmente aqueles do terceiro mundo que detêm grande biodiversidade e precária vigilância em suas fronteiras.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Beebee**, T. J. C. 1996. Ecology and conservation of amphibians. Londres: Chapman & Hall.
- **Duellman**, W. E. 1999. Patterns of distribution of amphibians. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- **Frost**, D. R. 2002. Amphibian Species of the World: an online reference. V2.21 (15 July 2002). Electronic database available at <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>
- **Haddad**, C. F. B. & **Abe**, A. S. 1999. Anfíbios e Répteis. In: Workshop Floresta Atlântica e Campos Sulinos. [http://www.bdt.org.br/workshop/mata\\_atlantica/BR/rp\\_anfib](http://www.bdt.org.br/workshop/mata_atlantica/BR/rp_anfib)
- **Heyer**, W. R., **Rand**, A. S., **Cruz**, C. A. G. & **Peixoto**, O. L. 1988. Decimations, extinctions, and colonizations of frog populations in southeast Brazil and their evolutionary implications. *Biotropica*, 20:230-235.
- **Hofrichter**, R. (Hrsg.). 1998. Amphibien: evolution, anatomie, physiologie, ökologie und verbreitung, verhalten, bedrohung und gefährdung. Naturbuch-Verlag. 264p.
- **Lewinsohn**, T. M. & **Prado**, P. I. 2002. Biodiversidade brasileira: síntese do estado atual do conhecimento. São Paulo: Contexto, 2002..
- **Weygoldt**, P. 1989. Changes in the composition of mountain stream frog communities in the Atlantic mountains of Brazil: frogs as indicators of environmental deteriorations? *Studies on Neotropical Fauna and Environment*. 243 (4): 249-255.
- **Zug**, G. R. 1993. Herpetology: an introductory biology of amphibians and reptiles. Academic Press. 527 pp.



# A região do Goiapaba-Açu

Situada, aproximadamente, a 70 km de Vitória, capital do Estado do Espírito Santo, a região do Goiapaba-Açu, município de Fundão, se destaca por sua beleza cênica. O acesso ao Pico do Goiapaba-Açu se dá por uma estrada de terra, muito íngreme, originada da Rodovia Estadual ES-260 (que liga a BR-101 à sede do Município de Santa Teresa).

O nome Goiapaba-Açu é de origem Tupi e significa: “grande morada das goipabas”. Goipaba é a fêmea do gaturamo (*Euphonia* sp.), pássaro esverdeado bastante comum no município de Fundão, e também chamado de Gaipapa, Galpava ou Gaipava.

A Área de Proteção Ambiental (APA) do Goiapaba-Açu abrange grande parte noroeste do município de Fundão e uma pequenina área do Município de Santa Teresa (porção oeste). Essa APA foi criada pelo Decreto Lei Estadual no. 7305-E de 13/11/98, e ocupa uma área total de 3740 ha, composta por pequenas propriedades rurais particulares e parte de uma grande fazenda improdutivo.



Quase no centro dessa APA, encontra-se o Parque Municipal do Goiapaba- Açú (PMGA), que foi criado pelo Decreto Lei Municipal n.º 1890 de 27/10/91, e detém uma área de 46 ha, fruto de doação do Sr. Sebastião Francisco Tótola. O parque está compreendido entre as coordenadas 19º 54,9'S e 40º 28,3'W e com altitude variando em torno de 720 a 840m.

A região da APA do Goiapaba-Açú está inserida na mesorregião do Litoral Norte do Estado do Espírito Santo, no Domínio Tropical Atlântico, que se estende ao longo da costa brasileira, do Rio Grande do Norte a Santa Catarina. Está integrada à Serra do Mar, cuja formação geológica faz parte do Complexo Cristalino Brasileiro, que se desenvolve em uma faixa de largura variável de sul para norte, apresentando duas feições principais de relevo: a área montanhosa e a planície litorânea.

De acordo com a classificação fitogeográfica do projeto RADAMBRASIL (MME, 1983), a região do Parque Municipal do Goiapaba-Açú integra a Floresta Ombrófila Densa, caracterizada por altas precipitações distribuídas uniformemente durante o ano inteiro.

Em relação ao clima, há uma variabilidade grande da temperatura, em função principalmente da variação de altitude; há elevada umidade, devido ao relevo que favorece a formação das chuvas orográficas, e variabilidade em termos de radiação solar, em função também do relevo acidentado dos vales em V.

Outro aspecto que se ressalta na área do entorno do Parque é a dinâmica dos processos erosivos, favorecidos pelo relevo, pela condição dos solos rasos em grande extensão, associados a afloramentos rochosos que, por sua baixa capacidade de infiltração e armazenamento de água, cria condições severas para enxurradas e inundações nas várzeas a jusante (limite oeste da APA).

A rica cobertura florestal associada à pequena profundidade do solo, com vários afloramentos rochosos, proporciona o surgimento de três nascentes de córregos permanentes no Parque e inúmeras em seu entorno. Essas nascentes contribuem para a formação das lâminas da água dos rios Fundão e Piabas, importantes mananciais da região. Além de contribuir para a formação das lâminas d'água descritas acima, essas nascentes são de vital importância na manutenção da fauna e flora local e no abastecimento de água potável das propriedades rurais do entorno do Parque.

Enquanto as áreas baixas são dominadas, em termos de uso agrícola, por pastagens e café conilon, as áreas elevadas são dominadas pelo cultivo do café arábica. Na transição sobressalta o uso agrícola com cultivo de banana. Do alto do Goiapaba-Açú, percebe-se a presença restrita dos remanescentes florestais nos topos de encostas mais acidentadas, nas áreas mais baixas e na transição, porém com grande expressividade nas áreas mais elevadas do município vizinho de Santa Teresa.

## Mapa da região do Goiapaba-Açu (APA e Parque), Município de Fundão, Estado do Espírito Santo.



*Paredão rochoso com bromélias rupícolas*



*Pequeno brejo de altitude*



*Fragmentos florestais*

# Como foi realizada a pesquisa

Diferentes micro-ambientes foram investigados nas expedições científicas realizadas entre os anos de 1999 e 2001. As buscas foram efetuadas em procura ativa, durante vários horários do dia e da noite. Durante o dia, as procuras foram feitas nos prováveis locais que os anfíbios habitualmente utilizam como refúgio, como o interior de bromélias ou gravatás, árvores ocas, troncos caídos no solo, entre folhas no chão da mata, debaixo de pedras, margens de riachos e, durante a noite, sempre com auxílio de lanternas, foram realizadas buscas na vegetação e no solo, nos afloramentos rochosos, bem como sobre a vegetação marginal e flutuante dos corpos d'água da região. Alguns exemplares ainda foram observados atravessando as estradas de terra da região.

Exemplares cuja identificação em campo não foi possível foram coletados manualmente e acondicionados em sacolas plásticas umedecidas com água filtrada, colocados em caixas de isopor e transportados para o laboratório, onde foram fotografados em estúdio e fixados em solução de formalina a 10%.

Todos os exemplares coletados foram depositados nas Coleções Zoológicas do Museu de Biologia Professor Mello Leitão (MBML, Santa Teresa, ES) e da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES, Vitória, ES), para servirem como espécimes testemunhos desta pesquisa.

Para a determinação taxonômica das espécies, foram utilizadas diversas bibliografias especializadas, que estão listadas abaixo. Além de comparações com o material disponível em coleções zoológicas de outros museus, coletados na região e em áreas adjacentes durante a realização de pesquisas pretéritas.

Algumas espécies foram identificadas apenas através da vocalização (registro sonoro), pois cada uma espécie possui um tipo de canto característico que permite identificá-la sem necessidade de coleta do exemplar.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Bastos**, R. P.; **Motta**, J. A. O.; **Lima**, L. P. & **Guimarães**, L. D. 2003. Anfíbios da Floresta Nacional de Silvânia, estado de Goiás. 82p.
- **Bertoluci**, J. A. 2001. Anfíbios anuros. In: Leonel, C. (Ed.). Intervalos. Ed. Secretaria de Meio Ambiente, São Paulo. 158-167.
- **Bokermann**, W. C. A. & **Sazima**, I. 1973. Os sapos. Mercedes Benz, 38 (7): 11p.
- **Cochran**, D. M. 1955. Frogs of Southeastern Brazil. United States National Museum Bulletin, 206: XVI+423 pp.
- **Feio**, R. N.; **Braga**, U. M. L.; **Wiederhecker**, H. & **Santos**, P. S. 1998. Anfíbios do Parque Estadual do Rio Doce (Minas Gerais). Universidade Federal de Viçosa. 32p.
- **Haddad**, C. F. B. & **Sazima**, I. 1992. Anfíbios anuros da Serra do Japi. In: Morellato, L. P. C. (org.) História natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no Sudeste do Brasil. Campinas: Editora da UNICAMP/FAPESP. p. 188-211.
- **Heyer**, R. W.; **Rand**, A. S.; **Cruz**, C. A. G.; **Peixoto**, O. L. & **Nelson**, C. E. 1990. Frogs of Boracéia. Arquivos de Zoologia, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, 31 (4): 213-410.
- **Izecksohn**, E. & **Carvalho-e-Silva**, S. P. 2001. Anfíbios do município do Rio de Janeiro. Editora UFRJ. 147p.
- **Kwet**, A. & **Di-Bernardo**, M. 1999. Pró-Mata – Anfíbios. Amphibien. Amphibians. EDIPUCRS. Porto Alegre, Brasil. 107p. 138 figs.
- **Lutz**, B. 1973. Brazilian species of Hyla. Austin: University of Texas Press. 260p.

# Anfíbios da região do Goiapaba-Açu

Foram registradas 41 espécies de anfíbios anuros, pertencentes a quatro famílias, que estão dispostas na Tabela I, juntamente com seus respectivos nomes populares e ambientes preferenciais de ocorrência.

Todas as espécies pertencem à ordem ANURA (anfíbios sem cauda – sapos, rãs e pererecas). A família mais bem representada foi a Hylidae, com 24 espécies, sendo que o gênero *Hyla* figura com 12 espécies.

O total de espécies levantadas é bastante significativo, principalmente se comparado com outras áreas amostradas no Estado do Espírito Santo, tal como os estudos de Gasparini (2000), no Parque Estadual Paulo Cesar Vinha, Prado & Borgo (2002), na Reserva Biológica de Duas Bocas e Almeida & Gasparini (2002), no município de Linhares.

Vale lembrar que um estudo no município vizinho de Santa Teresa (J. L. Gasparini. Anfíbios do Município de Santa Teresa, ES - 2004 e em andamento) confirmam a presença de muitas outras espécies

de anuros, como por exemplo: *Macrogenioglottus alipioi*, *Phasmahyla exillis*, *Phyllomedusa rohdei*, *Phrynomedusa marginata*, *Proceratophrys phyllostomus*, *Proceratophrys moehringi*, *Proceratophrys schirchi*, *Euparkerella tridactyla*, *Pipa carvalhoi*, *Crossodactylodes bokermanni*, *Zachaenus carvalhoi*, *Hyla weygoldti*, *Hyalinobatrachium uranoscopum*, *Hyalinobatrachium eurygnathum*, *Phyllodytes kautskyi*, *Crossodactylus gaudichaudii*, entre outras. Tais espécies ainda poderão ser encontradas na região do Goiapaba-Açu, principalmente em áreas florestais mais preservadas que formam o corredor ecológico entre o Goiapaba-Açu e a Reserva Biológica Augusto Ruschi, distante a apenas 3 quilômetros da APA.

Muitos fatores contribuem para a alta diversidade de formas de anfíbios na região do Goiapaba-Açu: um deles é a variação altitudinal existente na região. Foram investigados ambientes de baixada com altitude de

apenas 70 metros, bem como áreas de mata a 840 metros de altitude.

Outro fator a ser apontado é a grande variedade de ambientes: há enormes paredões de pedra cobertos por bromélias, brejos de baixada, capoeiras, brejos de altitude, riachos no interior da mata, corredeiras, entre outros. Essa variedade de ambientes proporciona uma enorme gama de micro-habitats e alimentos diversificados que sustentam muitas espécies diferentes, cada qual com seu modo de vida e exigências ambientais próprias.

Para algumas espécies foi mantida a designação “cf.” (*confer*=compare), ou “aff.” (*affinis*=afim a; próximo de), em função das diagnoses apresentadas não corresponderem exatamente aos dados dos exemplares analisados ou quando a espécie na verdade pertence a um grupo complexo e ainda pouco estudado de espécies próximas entre si.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

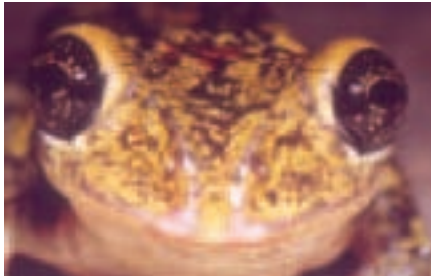
- Almeida, A.P. & Gasparini, J.L. 2002. Anurofauna associada ao cultivo do cacau em Linhares, Norte do Espírito Santo. Resumos do XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia, Itajaí.
- Gasparini, J. L. 2000. Anfíbios do Parque Estadual Paulo Cesar Vinha: Riqueza pouco conhecida e ameaçada. Resumos do V Simpósio de Ecossistemas Brasileiros: Conservação, Vitória.
- Gasparini, J. L. 2004. Diversidade de anfíbios anuros em fragmentos florestais de altitude do município de Santa Teresa, Espírito Santo, sudeste do Brasil. Monografia de Bacharelado em Ciências Biológicas, UFES.
- Gasparini, J. L. & Ramos, A. P. 2002. Os anfíbios da região do Goiapaba-Açu. Revista Trilhas 9(25): 34-37.
- Prado, G. M. & Borgo, J. H. 2002. Lista preliminar dos anfíbios anuros da Reserva Biológica de Duas Bocas, Espírito Santo e considerações sobre sazonalidade e distribuição espacial. Resumos do XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia, Itajaí.

**Tabela I - Listagem de espécies de anfíbios do Goiapaba-Açu com seus respectivos nomes populares e ambientes preferenciais de ocorrência.**

FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME POPULAR	AMBIENTE PREFERENCIAL
<b>Família Leptodactylidae</b>		
<i>Ceratophrys aurita</i>	sapo-intanha; untanha grande	Serapilheira no interior de mata
<i>Crossodactylodes izecksohni</i>	rãzinha-da-bromélia	Bromélias arborícolas em mata de altitude
<i>Eleutherodactylus binotatus</i>	rã-da-mata; rãzinha	Serapilheira no interior de mata
<i>Eleutherodactylus guentheri</i>	rã-da-mata; rãzinha	Serapilheira em mata de altitude
<i>Hylodes aff. lateristrigatus</i>	rã-do-riacho	Riacho em mata de altitude
<i>Ischnocnema verrucosa</i>	rãzinha-verruga	Serapilheira no interior de mata
<i>Leptodactylus fuscus</i>	rãzinha; rã-assoviadeira	Ambientes alagados em áreas abertas
<i>Leptodactylus ocellatus</i>	rã, rã-comum; rã-manteiga	Ambientes alagados em áreas abertas
<i>Physalaemus crombiei</i>	rãzinha-chorona	Serapilheira no interior de mata
<i>Physalaemus cuvieri</i>	rãzinha-cachorro	Ambientes alagados em áreas abertas
<i>Proceratophrys laticeps</i>	rã-chifruda; sapo-chifrudo	Serapilheira no interior de mata
<i>Thoropa miliaris</i>	rã-da-pedra; rã-bode	Paredões rochosos úmidos
<b>Família Bufonidae</b>		
<i>Bufo crucifer</i>	sapo; sapo-comum; sapo-cururu	Ambientes alagados em áreas abertas
<i>Bufo granulosus</i>	sapinho; sapinho-da-areia	Ambientes alagados em áreas abertas
<i>Bufo paracnemis</i>	sapo-boi; cururuzão	Ambientes alagados em áreas abertas
<i>Dendrophryniscus carvalhoi</i>	sapinho-narigudo-da-bromélia	Bromélias terrícolas em mata de altitude
<b>Família Hylidae</b>		
<i>Aparasphenodon bruno</i>	perereca-capacete	Bromélias e ocos de árvore na baixada
<i>Flectonotus cf. goeldii</i>	pererequinha-da-bromélia	Bromélias arborícolas em mata de altitude



FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME POPULAR	AMBIENTE PREFERENCIAL
<i>Hyla albomarginata</i>	perereca-verde	Ambientes alagados em áreas abertas
<i>Hyla albopunctata</i>	perereca-marrom	Ambientes alagados em áreas abertas
<i>Hyla bipunctata</i>	pererequinha	Ambientes alagados em áreas abertas
<i>Hyla branneri</i>	perereca	Ambientes alagados em áreas abertas
<i>Hyla cavicola</i>	perereca-verde	Ambientes alagados em mata
<i>Hyla aff. circumdata</i>	perereca-da-mata	Mata de altitude próximo à riacho
<i>Hyla crepitans</i>	perereca	Ambientes alagados em áreas abertas
<i>Hyla elegans</i>	perereca-de-moldura	Ambientes alagados em áreas abertas
<i>Hyla faber</i>	sapo-ferreiro; sapo-paneleiro	Ambientes alagados em áreas abertas
<i>Hyla minuta</i>	perereca-ampulheta; pererequinha	Ambientes alagados em áreas abertas
<i>Hyla pardalis</i>	perereca-franjada; perereca-líquén	Ambientes alagados variados
<i>Hyla semilineata</i>	perereca-cacarejo; perereca-dormideira	Ambientes alagados em áreas abertas
<i>Osteocephalus langsdorffii</i>	perereca-gigante	Bromélias arborícolas em mata
<i>Phrynohyas mesophea</i>	perereca-de-olho-amarelo	Ambientes florestados
<i>Phyllodytes luteolus</i>	perereca-da-bromélia	Bromélias rupícolas em paredões
<i>Phyllomedusa burmeisteri</i>	perereca-macaco	Ambientes alagados próximos à mata
<i>Scinax alter</i>	perereca; pererequinha	Ambientes alagados em áreas abertas
<i>Scinax argyreornatus</i>	pererequinha	Ambientes alagados próximos à mata
<i>Scinax cf. catharinae</i>	perereca	Ambientes florestados
<i>Scinax cf. perpusillus</i>	pererequinha-da-bromélia	Bromélias rupícolas em paredões
<i>Scinax cuspidatus</i>	perereca	Ambientes alagados em áreas abertas
<i>Trachycephalus nigromaculatus</i>	perereca-cabeça-de-osso	Bromélias e ocos de árvore na baixada
<b>Família Microhylidae</b>		
<i>Chiasmocleis schubarti</i>	rãzinha-da-mata	Serapilheira em mata de baixada



# Comentários sobre algumas espécies

Das 41 espécies encontradas na região do Goiapaba-Açu, vinte e cinco foram selecionadas para integrarem este guia de identificação, por serem mais comuns ou possuírem peculiaridades interessantes. Nas páginas seguintes são encontradas fotos com alta definição e comentários sobre distribuição geográfica, história natural e conservação destas espécies selecionadas.

Assim, esta obra cumpre seu papel de guia ilustrado de identificação de campo e ferramenta eficaz na educação ambiental.

Família LEPTODACTYLIDAE



*Eleutherodactylus binotatus* (Spix, 1824)

## rã-da-mata; rãzinha

É uma rã de tamanho médio a grande (machos medem 4 cm e fêmeas 6 cm), com coloração muito variável (cinzento, bege, pardo ou castanho-avermelhado). Habita o denso tapete de folhas caídas (serapilheira) nas regiões florestadas, tanto nas regiões serranas como nas baixadas litorâneas do sudeste do Brasil. Sua dieta é composta de artrópodes terrestres.

A biologia reprodutiva das espécie do gênero *Eleutherodactylus* é muito interessante. A fêmea coloca os ovos, que são relativamente grandes, diretamente na serapilheira úmida, sob troncos caídos ou pedras. O desenvolvimento se dá num processo direto, ou seja, do ovo se desenvolve e emerge uma pequenina rã, miniatura do adulto, totalmente formada. Além disso, em muitas espécies do gênero, o macho apresenta cuidado parental, zelando cuidadosamente pelos ovos e pelos filhotes.

No Goiapaba-Açu, foram encontrados exemplares ativos durante a noite e durante o dia, principalmente em dias encobertos.

Um ponto interessante é que o gênero *Eleutherodactylus* é o mais especioso grupo de vertebrados na região neotropical, agrupando 689 espécies. Na Mata Atlântica são encontradas 28 espécies, sendo que *Eleutherodactylus binotatus* é a que apresenta distribuição geográfica mais ampla.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Haddad**, C. F. B. & **Sazima**, I. 1992. Anfíbios anuros da Serra do Japi. *In* : Morellato, L. P. C. (org.) História natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no Sudeste do Brasil. Campinas: Editora da UNICAMP/FAPESP. p. 188-211.
- **Heyer**, R. W.; **Rand**, A. S.; **Cruz**, C. A. G.; **Peixoto**, O. L. & **Nelson**, C. E. 1990. Frogs of Boracéia. Arquivos de Zoologia, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, 31 (4): 213-410.
- **Izecksohn**, E. & **Carvalho-e-Silva**, S. P. 2001. Anfíbios do município do Rio de Janeiro. Editora UFRJ. 147p.

Família LEPTODACTYLIDAE



*Eleutherodactylus guentheri* (Steindachner, 1864)

## rã-da-mata; rãzinha

É uma espécie de rã de porte médio a pequeno (machos medem 2,5 cm e fêmeas 3,5 cm), com colorido e caracteres morfológicos muito variáveis. Habita a serapilheira de florestas serranas bem preservadas, onde se alimenta de artrópodes terrestres. Possui ampla distribuição no sudeste do Brasil.

No Goiapaba-Açu, foram encontrados exemplares ativos durante o crepúsculo e à noite. Os machos geralmente vocalizam sobre a vegetação herbácea que cresce no sub-bosque da mata. A voz é composta por uma série de estalidos, repetidos várias vezes e bem rapidamente.

A fêmea coloca os ovos diretamente em locais protegidos e úmidos da serapilheira ou do solo, o desenvolvimento é direto, ocorrendo a formação das larvas dentro do ovo.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Heyer**, R. W. 1984. Variation, systematics, and zoogeography of *Eleutherodactylus guentheri* and closely related species (Amphibia: Anura: Leptodactylidae). Smithsonian Contribution to Zoology 402: 1-42.
- **Heyer**, R. W., **Rand**, A. S., **Cruz**, C. A. G., **Peixoto**, O. L. & **Nelson**, C. E. 1990. Frogs of Brocélia. Arquivos de Zoologia. 31(4): 213-410.
- **Lynn**, W. G. & **Lutz**, B. 1946. The development of *Eleutherodactylus guentheri* Stdnr. 1864. Boletim do Museu Nacional, Nova Série, Zoologia. Rio de Janeiro 71:1-46.
- **Pombal-Jr.**, J. P. 1997. Distribuição espacial e temporal de anuros (Amphibia) em uma poça permanente na Serra de Paranapiacaba, sudeste do Brasil. Revista Brasileira de Biologia 57: 583-594.

Família LEPTODACTYLIDAE



*Hylodes aff. lateristrigatus* (Baumann, 1912)



## rã-do-riacho

Rã de porte médio (cerca de 4 cm de comprimento), ativa durante o dia, algo incomum para a grande maioria dos anfíbios, que apresentam atividade noturna. Vive entre as pedras das margens dos pequenos córregos no interior de mata na região serrana.

Essa espécie foi até o momento encontrada nos municípios de Santa Teresa e Cariacica, além da região do Goiapaba-Açu. Trata-se de uma espécie ainda não descrita (ainda não classificada pelos cientistas), muito parecida com a espécie *H. lateristrigatus*. Os pesquisadores J. L. Gasparini e J. E. Simon estão empenhados na descrição desta espécie.

Sua vocalização, que parece um gorjeio trinado de pássaro, é adaptada ao ambiente barulhento de queda d'água, podendo ser ouvida a grandes distâncias, mesmo nas proximidades de quedas d'água muito barulhentas.

Agrotóxicos e mesmo adubos, usados nas lavouras de café e banana, comuns na região, além do avanço dos plantios de eucaliptos e constates desmatamentos, são ameaças para essa espécie que é muito exigente e sensível a mudanças em seu habitat.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Bokermann**, W. C. A. 1967. Notas sobre cantos nupciais de anfíbios brasileiros. II: O Canto de "*Elosia lateristrigata*" e "*Elosia glabra*" (Anura). Revista Brasileira de Biologia 27 (3): 229-231.
- **Haddad**, C. F. B. & **Giaretta**, A. A. 1999. Visual and acoustic communication in the Brazilian torrent frog, *Hylodes asper* (Anura: Leptodactylidae). Herpetologica 55(3): 324-333.
- **Heyer**, W. R. & **Cocroft**, R. B. 1986. Descriptions of two new species of *Hylodes* from the Atlantic forests of Brazil (Amphibia: Leptodactylidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 99 (1): 100-109.

Família LEPTODACTYLIDAE



*Leptodactylus fuscus* (Schneider, 1799)

## rãzinha; rã-assoviadeira

É uma rãzinha de porte médio (com cerca de 5 cm de comprimento), de corpo robusto, focinho proeminente e colorido muito variável. A vocalização do macho é como um assovio humano, que pode ser ouvida às centenas, quando no auge da estação reprodutiva. Vive em áreas abertas, geralmente às margens de lagoas ou rios. Os machos constroem tocas abaixo da superfície do solo, em locais inundáveis. Nessas tocas ocorre a construção de ninho de espuma, postura dos ovos (que não possuem pigmentação) e o desenvolvimento inicial dos girinos.

Durante a estação seca, esta espécie entra em estivação, diminuindo suas atividades metabólicas, podendo captar água diretamente do solo. É uma espécie muito resistente, apresentando ampla valência ecológica, conseguindo habitar ambientes alterados como açudes e proximidades de construções humanas.

Ocorre em toda a América do Sul, nas terras baixas do leste dos Andes, desde o Panamá. Como todas as espécies que apresentam ampla distribuição geográfica, carece de revisão taxonômica, uma vez que devem haver muitas espécies sendo tratadas sob o mesmo nome.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Abe, A. S. & Garcia, L. S.** 1990. Alterações de fluídos corpóreos na rã *Leptodactylus fuscus* durante a estivação (Anura, Leptodactylidae). Revista Brasileira de Biologia 50 (1): 243-247.
- **Freitas, E. F. L.; Spirandeli-Cruz, E. F. & Jim, J.** 2001. Comportamento reprodutivo de *Leptodactylus fuscus* (Schneider, 1879) (Anura, Leptodactylidae). Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia. PUCRS, Série Zoológica. 14: 121-132.
- **Heyer, R. W.** 1978. Systematics of the *fuscus* group of the frog genus *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactylidae). Natural History Museum of Los Angeles County, Science Bulletin 29: 1-85.
- **Martins, M.** 1988. Biologia reprodutiva de *Leptodactylus fuscus* em Boa Vista, Roraima (Amphibia: Anura). Revista Brasileira de Biologia 48 (4): 969-977.

## Família LEPTODACTYLIDAE



*Leptodactylus ocellatus* (Linnaeus, 1758)

## rã; rã-comum; rã-manteiga

Rã de grande porte (machos são maiores que as fêmeas, alcançando 10-12 cm de comprimento, e as fêmeas 8 cm). Espécie dotada de pernas extremamente fortes, que lhe proporcionam grande impulsão em seus saltos evasivos. Os machos adultos apresentam braços fortes e volumosos, que são fundamentais na hora da reprodução, quando o macho dá o abraço nupcial (amplexo) na fêmea, ou em lutas contra machos rivais e possíveis predadores.

O colorido é geralmente marrom-claro, tendendo para o verde-oliva, com muitas manchas mais escuras espalhadas pelo dorso e pernas. Possui atividade noturna e, embora alimente-se de outros anfíbios e até de pequenos vertebrados, a base de sua dieta é composta por artrópodes.

A desova é realizada em poças de água parada, geralmente profundas, onde os machos constroem ninhos de espuma. A fêmea apresenta cuidado parental à desova e aos girinos, que são gregários, formando densos cardumes.

Sua carne é bastante apreciada, sendo caçada em várias localidades, mas apesar dessa pressão predatória, é uma espécie bastante comum em vários ambientes, inclusive próximo aos grandes centros urbanos. Apresenta ampla valência ecológica, resistindo às alterações antrópicas (descaracterização do habitat, poluição, etc).

O nome *L. ocellatus*, na verdade abriga um grande complexo de espécies que está amplamente distribuído na América do Sul, e ainda não foi devidamente pesquisado.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Cardoso, A. J. & Sazima, I.** 1977. Batracofagia na fase adulta e larvária da rã pimenta, *Liptodactylus labyrinthicus* (Spix, 1824) – Anura, Leptodactylidae. *Ciência & Cultura* 29: 1130-1132.
- **Heyer, R. W., Rand, A. S., Cruz, C. A. G., Peixoto, O. L. & Nelson, C. E.** 1990. Frogs of Brocêia. *Arquivos de Zoologia*. 31(4): 213-410.
- **Vaira, M. & Coria, A.** 1994. *Liptodactylus ocellatus* (Rana criolla). Predation. *Herpetological Review* 25 (3): 118.
- **Vaz-Ferreira, R. & Gehrau, A.** 1975. Comportamiento epimeletico de la rana comum, *Liptodactylus ocellatus* (L.) (Amphibia: Leptodactylidae). I. Atención de la cria y actividades alimentarias y agresivas relacionadas. *Physis* 34: 1-14.

Família LEPTODACTYLIDAE



*Physalaemus crombiei* Heyer & Wolf, 1989

## rãzinha-chorona

Espécie de pequeno porte (machos medem 2 cm e fêmeas 3 cm), descrita a partir de exemplares coletados nas adjacências da então Reserva Biológica Augusto Ruschi (antiga Nova Lombardia, no município de Santa Teresa, ES). Possui colorido amarronzado a castanho-avermelhado, com desenhos e padronagens muito variáveis. Geralmente apresenta um desenho no dorso que se assemelha a uma seta.

Habita a serapilheira de áreas florestadas e ocorre tanto na baixada (municípios de Aracruz e Linhares), como na região serrana de Fundão e Santa Teresa. Foi recentemente assinalada para o sul do Estado da Bahia.

Na época chuvosa, os casais entram em atividade reprodutiva e os ovos são colocados em ninhos de espuma, que o casal constrói geralmente em pequenas poças no chão da mata, na serapilheira, ou em pequenos brejinhos temporários que se formam no período chuvoso. A vocalização do macho parece o choro de uma criança, daí a origem do seu nome popular.

É relativamente comum encontrar ninhos dessa espécie em bainhas foliares de bromélias terrícolas ou mesmo em diminutas coleções de água acumuladas em cavidades de troncos caídos dentro da mata.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Cruz, C. A. G. & Peixoto, O. L.** 1985. Sobre desovas de *Physalaemus* em local inusitado (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). Arquivos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro 8: 103-105.
- **Haddad, C. F. B. & Pombal-Jr, J. P.** 1998. Redescription of *Physalaemus spiniger* (Anura: Leptodactylidae) and description of two new reproductive modes. Journal of Herpetology 32: 557-565.
- **Heyer, W. R. & Wolf, A. J.** 1989. *Physalaemus crombiei* (Amphibia: Leptodactylidae), a new frog species from Espírito Santo, Brasil with comments on the *P. signifer* group. Preceedings of the biological Society of Washington 102 (2): 500-506.

Família LEPTODACTYLIDAE



*Physalaemus cuvieri* Fitzinger, 1826



## rãzinha-cachorro

Espécie de rã de pequeno a médio porte (medindo 3 cm de comprimento). Seu colorido é castanho a marrom, com linhas irregulares escuras no dorso e a região interna das coxas é laranja-avermelhada em muitos indivíduos.

Possui ampla distribuição geográfica, ocorrendo em todo o Brasil, exceto na região norte. É comum no Cerrado e na Caatinga. Os limites de distribuição desta espécie estão aumentando na Mata Atlântica proporcionalmente ao avanço dos desmatamentos, pois ela possui grande adaptabilidade em colonizar áreas recém desmatadas.

Os machos cantam flutuando na água de poças ou brejos de área abertas. Sua vocalização lembra latidos de cachorro, daí a origem do seu nome popular. A desova é flutuante e envolta em ninho de espuma.

O nome da espécie foi dado em homenagem ao renomado pesquisador francês George Cuvier, “pai” da anatomia comparada.

Na região do Goiapaba-Açu, esta espécie foi encontrada em brejos da baixada, porém, em Santa Teresa, em brejos na porção serra (J.L. Gasparini, dados inéditos).

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Bokermann, W. C. A.** 1962. Observações biológicas sobre “*Physalaemus cuvieri*” Fitz. 1826 (Amphibia, Salientia). Revista Brasileira de Biologia 22 (4): 391-399.
- **Cardoso, A. J.** 1981. Biologia e sobrevivência de *Physalaemus cuvieri* Fitz. 1826 (Amphibia, Anura) na natureza. Ciência e Cultura 33: 1224-1228.
- **Haddad, C. F. B. & Sazima, I.** 1992. Anfíbios anuros da Serra do Japi. In : Morellato, L. P. C. (org.) História natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no Sudeste do Brasil. Campinas: Editora da UNICAMP/FAPESP. p. 188-211.

Família LEPTODACTYLIDAE



*Proceratophrys laticeps* Izecksohn & Peixoto, 1981

## rã-chifruda; sapo-chifrudo; intanha-pequena; untanha-pequena

É um *Proceratophrys* de grande porte (7 cm de comprimento), facilmente identificado pela cabeça extremamente larga.

O formato do seu corpo somado à coloração disruptiva o tornam muito semelhante a folhas mortas, o que lhe garante excelente camuflagem, muito eficiente contra predadores. Se alimenta de artrópodes terrestres e outros anfíbios.

Os machos vocalizam durante e logo após fortes chuvas. O amplexo pode durar várias horas, começando a noite e adentrando a manhã do dia seguinte.

Foi descrita a partir de indivíduos provenientes da exuberante Mata Atlântica da Reserva da Companhia Vale do Rio Doce, situada em Linhares, e ocorre também em fragmentos florestais dos municípios de Aracruz (principalmente na localidade de Olho D'água), Cariacica (na Reserva Biológica de Duas Bocas) e Santa Teresa (comum em diversos fragmentos, principalmente na Estação Biológica de Santa Lúcia). Também ocorre no sul da Bahia.

Na região do Goiapaba-Açu é uma espécie relativamente rara, sendo encontrada apenas na região serrana, e na divisa oeste da APA.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Izecksohn, E. & Peixoto, O. L.** 1981. Nova espécie de *Proceratophrys*, da hiléia bahiana, Brasil (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). Revista Brasileira de Biologia 41 (1): 19-24.
- **Izecksohn, E. & Peixoto, O. L.** 1996. Uma grande concentração de indivíduos de *Proceratophrys laticeps* (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). Revista da Universidade Rural, Série Ciências da Vida 18 (1-2): 105-107.
- **Izecksohn, E.; Cruz, C. A. G. & Peixoto, O. L.** 1998. Sobre *Proceratophrys appendiculata* e algumas espécies afins (Amphibia; Anura; Leptodactylidae). Revista da Universidade Rural, Série Ciências da Vida 20 (1-2): 37-54.
- **Peixoto, O. L.; Izecksohn, E. & Cruz, C. A. G.** 1981. Notas sobre o girino de *Proceratophrys laticeps* Izecksohn & Peixoto (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). Revista Brasileira de Biologia 41 (3): 553-555.

Família LEPTODACTYLIDAE



*Thoropa miliaris* (Spix, 1824)

## rã-da-pedra; rã-bode

É a maior das espécies do gênero *Thoropa* (com cerca de 8 cm de comprimento). É um leptodactílideo endêmico da Mata Atlântica, ocorrendo em todos os estados da região sudeste e sul do Estado da Bahia. Vive desde costões rochosos ao nível do mar, até serras interiores em altitudes de até 1500 metros.

Sua morfologia e colorido são bastante variáveis, podendo ser, na verdade, um grupo complexo de espécies muito próximas entre si. No Espírito Santo há exemplares com o dorso vermelho vívido, outros com dorso com grande manchas amareladas sobre o fundo castanho, porém a coloração mais comumente encontrada é marrom-escuro, com desenhos e manchas marrom-claro.

Sua biologia reprodutiva é muito interessante. Os ovos fecundados e os girinos se desenvolvem em afloramentos rochosos úmidos, onde escorrem filetes de água. Para tanto, o aparato bucal, ventre e formato geral do corpo do girino é hidrodinâmico e adaptado para aderir firmemente às rochas escorregadias. A vocalização dos machos lembra um berrado de bode, daí o nome popular.

Na área do Goiapaba-Açu, esta espécie foi encontrada em afloramentos rochosos e lajedos, tanto em áreas abertas como no interior da mata.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Abe, A. S. & Bicudo, J. E. P. W.** 1991. Adaptations to salinity and osmoregulation in the frog *Thoropa miliaris* (Amphibia: Leptodactylidae). *Zoological Anzeiger* 22: 313-318.
- **Bokermann, W. C. A.** 1965. Notas sobre as espécies de *Thoropa* Fitzinger (Amphibia, Leptodactylidae). *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 37(3/4): 525-537.
- **Feio, R. N.** 2002. Revisão taxonômica do gênero *Thoropa* Cope, 1865 (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). Dissertação de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- **Sazima, I.** 1971. The occurrence of marine invertebrates in the stomach contents of the frog *Thoropa miliaris*. *Ciência e Cultura* 23 (5): 647-648.

Família BUFONIDAE



*Bufo crucifer* Wied-Neuwied, 1821

## sapo; sapo-cururu; sapo-comum

É uma espécie de grande porte (machos são menores que as fêmeas, medindo 7 cm, enquanto as fêmeas medem 9 cm de comprimento), apresentando atividade noturna. Refugia-se durante o dia entre raízes, lajes de pedras ou no folhoso do chão de mata. A reprodução se dá em poças ou margens de lagos e brejos. Os ovos são depositados numa fileira única, em longos cordões gelatinosos (lembrando um colar de contas), que aderem à vegetação subaquática. Os girinos são pequenos, de coloração negra, e vivem agrupados em cardumes densos.

Vive em ambientes variados, desde áreas florestadas até pastos e áreas abertas. Apresenta ampla valência ecológica, resistindo bem a alterações ambientais, sendo comumente encontrado nas proximidades de áreas antropizadas e mesmo em ambientes poluídos.

O nome *B. crucifer* pode agrupar espécies distintas que ainda foram mal estudadas.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Guix, J. C. & Lopes, R. M.** 1989. Occurrence of *Hyla geographica* Spix and *Bufo crucifer* Wied tadpoles in brackish water environments in the Juréia region (São Paulo, SE Brazil). *Amphibia-Reptilia* 10: 185-192.
- **Haddad, C. F. B.; Cardoso, A. J. & Castanho, L. M.** 1990. Hibridação natural entre *Bufo ictericus* e *Bufo crucifer* (Amphibia: Anura). *Revista Brasileira de Biologia* 50 (3): 739-744.
- **Haddad, C. F. B. & Sazima, I.** 1992. Anfíbios anuros da Serra do Japi. *In* : Morellato, L. P. C. (org.) História natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no Sudeste do Brasil. Campinas: Editora da UNICAMP/FAPESP. p. 188-211.
- **Izecksohn, E. & Carvalho-e-Silva, S. P.** 2001. Anfíbios do município do Rio de Janeiro. Editora UFRJ. 147p.

## Família BUFONIDAE



*Bufo granulosis* Spix, 1824



## sapinho; sapinho-da-areia

É uma das menores espécies do gênero *Bufo* no Brasil, alcançando 7 cm de comprimento. Sua distribuição geográfica é ampla, ocorrendo do norte do Brasil ao norte da Argentina e Paraguai. Certamente mais de uma espécie está sendo tratada com o mesmo nome e faz-se necessária uma revisão detalhada desse grupo.

Vive às margens de corpos d'água, refugiando-se em pequenos buracos que cava no solo. Em áreas de restinga, no norte do Espírito Santo, a espécie parece alimentar-se preferencialmente de formigas, seguido de pequenos besouros.

No período reprodutivo, após fortes chuvas, é possível encontrar coros com centenas de machos vocalizando incessantemente para atrair fêmeas, que são maiores e mais robustas.

No Goiapaba-Açu, esta espécie foi encontrada próximo aos corpos d'água na região de baixada, porém, também pode habitar o alto da serra.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Blair**, W. F. (Ed.). 1972. Evolution in the Genus *Bufo*. University of Texas Press. 459p.
- **Myers**, G. S. & **Carvalho**, A. L. 1952. A new dwarf toad from southeastern Brazil. *Zoologica: New York Zoological Society* 37 (1): 1-3.
- **Teixeira**, R. L.; **Schneider**, J. A. P. & **Giovanelli**, M. 1999. Diet of the toad *Bufo granulosus* (Amphibia, Bufonidae) from sandy coastal plain in southeastern Brazil. *Boletim do Museu Mello Leitão (Nova Série)* 10: 29-31.

Família BUFONIDAE



*Bufo paracnemis* A. Lutz, 1925

## sapo-boi; cururuzão

Espécie de porte muito grande, podendo atingir 20 cm de comprimento. Possui enormes glândulas paratóides, situadas uma atrás de cada olho.

É comumente encontrada ao longo de toda a planície costeira do litoral norte do Espírito Santo, podendo habitar áreas antropizadas, às quais se adapta muito bem (A. P. Almeida & J. L. Gasparini, dados inéditos). Parece estar ampliando sua zona de ocorrência para o sul do Espírito Santo.

Há marcante dimorfismo sexual nessa espécie, sendo as fêmeas maiores e apresentando coloração mais vistosa que a dos machos. Se alimenta de grande variedade de organismos, de enormes besouros, até outros sapos e cobras.

Os ovos dessa espécie são depositados em longos cordões gelatinosos, que se aderem à vegetação subaquática. Os girinos são pequenos, negros e vivem agrupados em cardumes densos.

Na região do Goiapaba-Açu, esta espécie foi encontrada na baixada, em meio às plantações de banana.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Blair**, W. F. (Ed.) 1972. Evolution in the Genus *Bufo*. University of Texas Press. 459p.
- **Duellman**, W. E. & **Schulte**, R. 1992. Description of a new species of *Bufo* from northern Peru with comments on phenetic groups of South American toads (Anura: Bufonidae). *Copeia*: 162-172.
- **Jim**, J. 1980. Aspectos ecológicos dos anfíbios registrados na região de Botucatu, São Paulo (Amphibia, Anura). São Paulo. Dissertação de Doutorado. 332p.
- **Stevaux**, M. N. 2002. A new species of *Bufo* Laurenti (Anura, Bufonidae) from northeastern Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia* 19 (Supl. 1): 235-242.

Família HYLIDAE



*Hyla aff. circumdata* (Cope, 1870)

## perereca-da-mata

As espécies do grupo *Hyla circumdata* ocupam ambientes florestados na região sudeste e sul do Brasil, tanto no bioma Mata Atlântica, quanto em matas ciliares em ambientes de Cerrado e Campos Rupestres. Geralmente em localidades situadas acima de 350 metros de altitude, dotadas de riachos de montanha.

O grupo é composto por espécies de tamanho médio a grande (entre 3 e 7,5 cm), caracterizadas por apresentar faixas transversais de coloração castanho-escuro na face posterior da coxa, além de antebraço hipertrofiado nos machos adultos. Atualmente são conhecidas quinze espécies pertencentes ao grupo *Hyla circumdata*.

Nas mãos dos machos, há um espinho, chamado de pré-polex (no local onde seria nosso polegar) encoberto por pele, que é usado em disputas territoriais, ou como forma de defesa contra predadores.

A espécie encontrada na região do Goiapaba-Açu e ora ilustrada, ainda não foi descrita (Marcelo Filgueiras Napoli, comunicação pessoal). Foi encontrada nas regiões mais altas do Goiapaba-Açu, bem como ambientes florestados dotados de riachos de montanha nos municípios de Santa Teresa, Domingos Martins e Venda Nova do Imigrante, sempre em altitudes superiores a 500 metros do nível do mar (J. L. Gasparini, dados inéditos).

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Caramaschi, U.; Napoli, M. F. & Bernardes, A. T.** 2001. Nova espécie do grupo de *Hyla circumdata* (Cope, 1870) do Estado de Minas Gerais, Brasil (Amphibia, Anura, Hylidae). Boletim do Museu Nacional (Nova Série), Zoologia, Rio de Janeiro 457: 1-11.
- **Napoli, M. F.** 1999. Taxonomia das espécies do grupo de *Hyla circumdata* (Cope, 1871) (Amphibia, Anura, Hylidae). Dissertação de Doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- **Napoli, M. F.** (submetido). A new species allied to *Hyla circumdata* (Anura: Hylidae) from Serra da Mantiqueira, southeastern Brazil.
- **Peixoto, O. L. & Cruz, C. A. G.** 1992. Nova espécie de *Hyla* da “Serra da Mantiqueira”, Itatiaia, Estado do Rio de Janeiro – (Amphibia, Anura, Hylidae). Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro 87 (1): 197-200.
- **Pombal-Jr., J. P. & Haddad, C. F. B.** 1993. *Hyla luctuosa*, a new treefrog from southeastern Brazil (Amphibia, Hylidae). Herpetologica 49 (1): 16-21.

Família HYLIDAE



*Hyla albomarginata* Spix, 1824

## perereca-verde

É uma perereca de médio porte, medindo cerca de 7 cm de comprimento. Habita áreas alagadas, geralmente em regiões próximas à mata. Apresenta ampla distribuição geográfica no litoral brasileiro (do Rio Grande do Norte até Santa Catarina), sendo encontrada até altitudes de 400 metros.

Apresenta coloração verde vívida, muito útil para camuflar-se junto às folhas. As membranas interdigitais dos pés e mãos, além das partes ocultas das coxas, são alaranjadas. Os olhos são prateados, orlados de azul.

Os machos vocalizam sobre a vegetação marginal de áreas alagadas, bem como no chão ou sobre plantas flutuantes. É uma espécie bastante comum no Espírito Santo. No Goiapaba-Açu, foi comumente encontrada nos brejos da baixada.

Apresenta grande oportunismo e valência ecológica, ocupando rapidamente e se adaptando muito bem em ambientes alterados como açudes, e proximidades de construções humanas.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Bokermann**, W. C. A. 1967. Notas sobre cantos nupciais de anfíbios brasileiros. I. (Anura). Anais da Academia Brasileira de Ciências 39: 441-443.
- **Izecksohn**, E. & **Carvalho-e-Silva**, S. P. 2001. Anfíbios do município do Rio de Janeiro. Editora UFRJ. 147p.
- **Lutz**, B. 1973. Brazilian species of *Hyla*. Austin, University of Texas Press. 260p.
- **Peixoto**, O. L. & **Cruz**, C. A. G. 1983. Girinos de espécies de *Hyla* do grupo "*albomarginata*" do sudeste brasileiro (Amphibia, Anura, Hylidae). Arquivos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Itaguaí 6 (2): 155-163.

Família HYLIDAE



*Hyla albopunctata* Spix, 1824



## perereca-marrom

Espécie de médio porte (6 a 6,5 cm de comprimento), típica de áreas abertas. Apresenta focinho muito alongado e coloração vistosa, variando entre marrom-escura, marrom-amarelada e castanho-avermelhada.

Possui ampla distribuição no Brasil, ocorrendo no planalto central, nos estados da região sudeste do Brasil e Paraná.

É típica do bioma Cerrado, sendo que sua distribuição geográfica está se ampliando nos domínios da Mata Atlântica, por conta de sua adaptabilidade na colonização de ambientes recém-desmatados.

O canto emitido pelos machos para atrair as fêmeas apresenta estrutura pulsionada. Vários machos podem vocalizar ao mesmo tempo, formando duetos, trios e até quartetos. A desova dessa espécie apresenta forma circular. Os ovos, depositados na superfície da água, são pretos e ficam dispostos em uma única camada.

No Goiapaba-Açu, esta espécie foi encontrada em ambientes abertos próximos aos alagados da baixada.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Feio, R. N.; Braga, U. M. L.; Wiederhecker, H. & Santos, P. S.** 1998. Anfíbios do Parque Estadual do Rio Doce (Minas Gerais). Universidade Federal de Viçosa. 32p.
- **Haddad, C. F. B.; Andrade, G. V. & Cardoso, A. J.** 1988. Anfíbios anuros no Parque Nacional da Serra da Canastra, Estado de Minas Gerais. *Brasil florestal*. 64: 9-20.
- **Heyer, R. W.; Rand, A. S.; Cruz, C. A. G.; Peixoto, O. L. & Nelson, C. E.** 1990. Frogs of Boracéia. *Arquivos de Zoologia, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo*, 31 (4): 213-410.
- **Lutz, B.** 1973. *Brazilian Species of Hyla*. University of Texas Press, Austin. 260p.

Família HYLIDAE



*Hyla elegans* Wied-Neuwied, 1824

## perereca-de-moldura

Espécie de perereca de pequeno porte (cerca de 4,5 cm de comprimento), de distribuição ampla em todo o ecossistema Mata Atlântica, desde Pernambuco até São Paulo. Habita desde lagoas costeiras ao nível do mar até regiões serranas de 900 metros de altitude. Seu colorido é majestoso, com uma moldura e manchas branco-prateadas dispostas no dorso, coxas e antebraços, sobre um fundo alaranjado à castanho-avermelhado, sendo considerada uma das mais belas espécies de anfíbio da Mata Atlântica.

Apresenta reprodução prolongada, isto é, em vários meses ao longo do ano. Os machos são capazes de emitir um rico repertório sonoro, com cinco tipos de vocalizações distintas, tais como canto de anúncio, canto territorial, canto de briga, canto de soltura e canto de corte. Coloniza rapidamente ambientes alterados como açudes e corpos d'água próximos a áreas antropizadas, mostrando oportunismo e grande adaptabilidade.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Bastos**, R. P. 1993. Biologia reprodutiva de *Hyla elegans* (Anura, Hylidae), em Ubatuba, Estado de São Paulo. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, São Paulo, Brasil.
- **Bastos**, R. P. & **Haddad**, C. F. B. 1995. Vocalizações e interações acústicas de *Hyla elegans* (Anura, Hylidae) durante a atividade reprodutiva. *Naturalia*, São Paulo 20: 165-176.
- **Bastos**, R. P. & **Haddad**, C. F. B. 1996. Breeding activity of the neotropical treefrog *Hyla elegans* (Anura, Hylidae). *Journal of Herpetology* 30 (3): 355-360.
- **Gomes**, M. R. & **Peixoto**, O. L. 1991. Larvas de *Hyla* do grupo "*leucophyllata*" com a descrição da de *H. elegans* Wied, 1824 e notas sobre a variação do padrão de colorido do adulto nesta espécie (Anura, Hylidae). *Revista Brasileira de Biologia* 51 (1): 257-262.

Família HYLIDAE



*Hyla faber* Wied-Neuwied, 1821

## sapo-ferreiro; sapo-paneleiro

Espécie de grande porte, podendo atingir 9 a 10 cm de comprimento. Possui ampla distribuição geográfica, do nordeste do Brasil até a Argentina. Estando presente nos ecossistemas de Cerrado e Mata Atlântica.

Habita as margens de lagoas e brejos, onde o macho emite seu chamado nupcial (coaxo) para atrair a fêmea. O som metálico parece batidas de um martelo numa bigorna, que lhe confere o nome popular, que em algumas regiões do Espírito Santo, é atribuído ao fato da espécie construir ninhos em forma de panela.

Os ninhos, geralmente apresentam 30 cm de diâmetro e 10 cm de profundidade. Após a construção do ninho, o macho permanece próximo ao mesmo e inicia o seu coaxar, que pode durar horas. A fêmea, após ser atraída pelos insistentes coaxos, inspeciona o ninho, aceitando ou recusando o parceiro de acordo com a “qualidade” da construção. Os ovos são colocados dentro da piscina onde os girinos passam seus primeiros dias de vida. Machos defendem território pelo qual lutam bravamente, sendo freqüente encontrar espécimes repletos de cicatrizes causadas pelos golpes do pré-polex (espécie de espinho ósseo que os machos possuem) de outros machos rivais.

Na região do Goiapaba-Açu, esta espécie foi comumente encontrada e ouvida, tanto nos brejos da baixada como na região serrana.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Martins**, M. 1993. Observations on the reproductive behaviour in the Smith Frog, *Hyla faber*. Herpetological Journal 3: 31-34.
- **Martins**, M. 1993. Observations on nest dynamics and embryonic and larval development in the building gladiator frog, *Hyla faber*. Amphibia-Reptilia 14: 411-421.
- **Martins**, M.; **Sazima**, I. & **Egler**, S. G. 1993. Predators of the nest building gladiator frog, *Hyla faber*, in southeastern Brazil. Amphibia-Reptilia 14: 307-309.
- **Martins**, M. & **Haddad**, C. F. B. 1988. Vocalizations and reproductive behaviour in the Smith Frog, *Hyla faber* Wied (Amphibia: Hylidae). Amphibia-Reptilia 9: 49-60.
- **Martins**, M.; **Pombal-Jr.**, J. P. & **Haddad**, C. F. B. 1998. Escalated aggressive behaviour and facultative parental care in the nest building gladiator frog, *Hyla faber*. Amphibia-Reptilia 19: 65-73.
- **Sazima**, I. 1975. Distress call in newly metamorphosed smith frog, *Hyla faber* Wied. Herpetologica 31: 471-472.

Família HYLIDAE



*Hyla minuta* Peters, 1872

## pererequinha; perereca-ampulheta

É uma das menores espécies do gênero *Hyla* (geralmente 2 cm de comprimento). Apresenta ampla distribuição geográfica no Brasil e em outros países da América do Sul. É comum encontrá-la em áreas antropizadas. Ocorre desde a baixada litorânea até 1.500 metros de altitude.

O macho emite uma vocalização muito intensa e estridente, que pode ser ouvida a longa distância. A fêmea deposita seus ovos na superfície da água dos brejos, onde se desenvolvem os girinos.

Os machos disputam os melhores locais nos brejos, de onde coaxam para atrair as fêmeas. Essas disputas pelos melhores sítios de vocalização podem levar a brigas. O macho perdedor permanece quieto ao lado do macho vencedor, que continua a emitir seus coaxos. Dessa forma o perdedor ainda pode ter uma outra chance, tentando roubar uma possível fêmea atraída pelos coaxos do macho mais forte.

O nome *Hyla minuta*, muito provavelmente, está sendo empregado para designar um grupo muito grande de espécies distintas.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Cardoso, A. & Haddad, C. F. B.** 1984. Variabilidade acústica em diferentes populações e interações agressivas de *Hyla minuta* (Amphibia, Anura). *Ciência e Cultura* 36 (8): 1393-1399.
- **Feio, R. N.** 1990. Aspectos bioecológicos dos anfíbios registrados no Parque Estadual do Ibitipoca, Minas Gerais (Amphibia, Anura). Dissertação de Mestrado, UFRJ, 114p.
- **Haddad, C. F. B.** 1987. Comportamento reprodutivo e comunicação sonora de *Hyla minuta* Peters, 1872 (Amphibia, Anura, Hylidae). Dissertação de Mestrado, Unicamp, 135p.
- **Haddad, C. F. B.** 1991. Satellite behavior in the neotropical treefrog, *Hyla minuta*. *Journal of Herpetology* 25 (2): 226-229.

Família HYLIDAE



*Hyla pardalis* Spix, 1824



## perereca-franjada; perereca-líquen

É uma perereca de médio porte, chegando a medir 8 cm de comprimento. Possui colorido pardacento ou esverdeado, com padronagens irregulares semelhantes à superfície caracachenta de casca de árvore. As pernas e antebraços são ornamentados com franjas dérmicas, que auxiliam o animal em sua camuflagem, conferindo-lhe um aspecto líquenoso.

Os machos desta espécie cavam ninhos, pequenas poças no barro às margens de corpos d'água, ou aproveitam ambientes similares para sua reprodução. Eles coxam semi-submersos ou empoleirados na vegetação marginal dos corpos d'água. A voz é alta e muito grave.

Na região do Goiapaba-Açu, esta espécie foi encontrada tanto em áreas de baixada como em pequenos riachos da região serrana.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Bokermann**, W. C. A. . 1968. Observações sobre "*Hyla pardalis*" Spix (Anura, Hylidae). Revista Brasileira de Biologia 28 (1): 1-6.
- **Cochran**, D. M. 1955. Frogs of Southeastern Brazil. United States National Museum Bulletin 206: 423p.
- **Lutz**, B. 1960. The clay nests of *Hyla pardalis* Spix. Copeia 4: 364-366.
- **Lutz**, B. 1973. Brazilian Species of *Hyla*. University of Texas Press, Austin. 260p.

Família HYLIDAE



*Hyla semilineata* Spix, 1824

## perereca; perereca-cacarejo; perereca-dormideira

Perereca de médio porte, medindo até 5 cm de comprimento. Sua distribuição geográfica é bastante ampla ao longo da região costeira, desde Alagoas até Santa Catarina. Adentra na região interiorana de Minas Gerais através das matas ciliares da planície do Rio Doce, que servem como corredor para que muitas espécies típicas das baixadas litorâneas e restingas do norte do Espírito Santo alcancem o Estado de Minas Gerais.

A vocalização do macho desta espécie é muito característica, lembrando um débil cacarejo de galinha. Os machos cantam ocultos em meio a vegetação marginal de lagos e brejos. O padrão de colorido é bastante variável.

Na região do Goiapaba-Açu, esta espécie foi encontrada em brejos da baixada bem como da porção serrana.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **D´Heursel, A. & Haddad, C. F. B.** 1999. Unpalatability of *Hyla semilineata* tadpoles (Anura) to captive and free-ranging vertebrate predators. *Ethology Ecology & Evolution* 11: 339-348.
- **D´Heursel, A. & Sá, R. O.** 1999. Comparing the tadpoles of *Hyla geographica* and *Hyla semilineata*. *Journal of Herpetology* 33 (3): 353-361.
- **Duellman, W. E.** 1973. Frogs of the *Hyla geographica* Group. *Copeia* (3): 515-532.
- **Guix, J. C. & Lopes, R. M.** 1989. Occurrence of *Hyla geographica* Spix and *Bufo crucifer* Wied tadpoles in brackish water environments in the Juréia region (São Paulo, SE Brazil). *Amphibia-Reptilia* 10: 185-192.
- **Silveira, S. R. & Caramaschi, U.** 1989. Revalidação de *Hyla semilineata* Spix, 1824 (Anura, Hylidae). Resumos XVI Congresso Brasileiro de Zoologia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB.

Família HYLIDAE



*Phyllodytes luteolus* (Wied-Neuwied, 1824)

## perereca-da-bromélia; perereca-do-gravatá

Espécie de pequeno porte (2,5 - 3 cm de comprimento). Possui estreita relação com as bromeliáceas. Espécies diferentes de bromélias são utilizadas como local de abrigo, alimentação e reprodução.

Ocorre na região costeira do Brasil, numa pequena faixa paralela ao mar, de Pernambuco até o Espírito Santo, onde é bastante comum nas restingas de Setiba (Gururapari) e Itaúnas (Conceição da Barra). Essa espécie foi descrita a partir de exemplar coletado em Regência (município de Linhares), pelo ilustre Príncipe Alexander Philipp Maximilian Wied-Neuwied, um dos mais importantes exploradores naturalistas e etnologistas de todos os tempos.

Apesar de ser uma espécie típica de ambiente de restinga, também é encontrada nas regiões serranas próximas ao litoral, como é o caso do Goiapaba-Açu, onde esse animal habita bromélias dos paredões íngrimes.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Bokermann**, W. C. A. 1966 O gênero *Phyllodytes* Wagler, 1830 (Anura, Hylidae). Anais da Academia Brasileira de Ciências 38: 335-344.
- **Eterovick**, P. C. 1999. Use and sharing of calling and retreat sites by *Phyllodytes luteolus* in a modified environment. Journal of Herpetology 33 (1): 17-22.
- **Giarretta**, A. A. 1996. Reproductive specializations of the bromeliad hylid frog *Phyllodytes luteolus*. Journal of Herpetology 30: 96-97.
- **Peixoto**, O. L. 1977. Anfíbios anuros associados às bromeliáceas nos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- **Weygoldt**, P. 1981. Beobachtungen zur Fortpflanzungsbiologie von *Phyllodytes luteolus* (Wied, 1824) im terrarium (Amphibia: Salientia: Hylidae). Salamandra 17 (1/2): 1-11.

Família HYLIDAE



*Scinax alter* (B. Lutz, 1973)

## perereca; pererequinha

O gênero *Scinax* é, de uma forma geral, caracterizado por pererecas de pequeno e médio porte, com o focinho relativamente longo, e pele da barriga de aspecto granuloso. O tímpano é distinto e a pupila é horizontalmente elíptica. Os machos possuem um único saco vocal subgular.

A taxonomia desse gênero é bastante complexa, em virtude do grande número de espécies, morfologia semelhante entre várias formas do mesmo grupo, espécies ainda não descritas, além de escassas informações sobre as formas larvais (girinos) e vocalizações.

*Scinax alter* é uma espécie de médio porte (alcançando 3 cm de comprimento). Ocorre em quase toda a extensão da planície costeira do Brasil, desde Pernambuco até Santa Catarina. Vive na vegetação marginal de brejos e poças d'água. Ocasionalmente pode ser encontrada dentro de bromélias epífitas. Foi descrita originalmente do município de Santa Leopoldina, mais precisamente no rio Crubixá–Mirim.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Duellman**, W. E. & **Wiens**, J. J. 1992. The status of the hylid frog genus *Ololygon* and the recognition of *Scinax* Wagler, 1830. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas 151: 1-23.
- **Lutz**, B. 1973. Brazilian Species of *Hyla*. University of Texas Press, Austin. 260p.
- **Pombal-Jr.**, J. P.; **Bastos**, R. P. & **Haddad**, C. F. B. 1995. Vocalizações de algumas espécies do gênero *Scinax* (Anura, Hylidae) do sudeste do Brasil e comentários taxonômicos. Naturalia, São Paulo 20: 213-225.

Família HYLIDAE



*Scinax cf. perpusillus* (A. Lutz & B. Lutz, 1939)



## pererequinha-da-bromélia; pererequinha-do-gravatá

Como já mencionado, a taxonomia do gênero *Scinax* é bastante complexa, em virtude do grande número de espécies, muitas delas inéditas, morfologia semelhante entre várias formas do mesmo grupo, além de escassez de informações sobre a fase larval (girinos) e vocalizações.

É uma perereca de pequeno porte (2,5 cm de comprimento), bromelígena, isto é, vive refugiada em bromeliáceas durante toda a sua vida. Na região do Goiapaba-Açu, foi encontrada no interior de grandes bromélias rupícolas, nos íngremes paredões de pedra.

Pode se tratar da espécie *Scinax arduous*, recentemente descrita do município de Santa Teresa. Porém, a escassez de material para comparação mais apurada, não nos permitiu dirimir tal dúvida.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Duellman, W. E. & Wiens, J. J.** 1992. The status of the hylid frog genus *Ololygon* and the recognition of *Scinax* Wagler, 1830. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas 151: 1-23.
- **Peixoto, O. L.** 1977. Anfíbios anuros associados às bromeliáceas nos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- **Peixoto, O. L.** 1987. Caracterização do grupo “*perpusillus*” e reavaliação da posição taxonômica de *Ololygon perpusilla perpusilla* e *Ololygon perpusilla v-signata*. Arquivos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro 10 (1/2): 37-49.
- **Peixoto, O. L.** 1995. Associação de anuros à bromeliáceas na Mata Atlântica. Revista da Universidade Rural, Série Ciências da Vida 17 (2): 75-83.
- **Peixoto, O. L.** 2002. Uma nova espécie de *Scinax* do grupo “*perpusillus*” para Santa Teresa, Estado do Espírito Santo, Brasil (Amphibia, Anura, Hylidae). Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão (Nova Série) 13: 7-15.

Família HYLIDAE



*Trachycephalus nigromaculatus* Tschudi, 1838

## perereca-cabeça-de-osso

É uma espécie de grande porte que habita ambientes variados, desde restingas abertas a regiões florestadas. Muitas vezes é encontrada associada a bromeliáceas. O macho possui dois sacos vocais, um em cada lado da cabeça. Seu coaxar é grave e alto. Quase sempre vocaliza semi-submerso em poças temporárias formadas no chão da mata ou em áreas abertas próximas à mesma, após fortes chuvas.

Em região próxima ao Goiapaba-Açu, mais precisamente na localidade de Aroaba, município da Serra, foi encontrado um provável híbrido desta espécie com a espécie *Phrynohyas mesophea*. Tal fato põe em dúvida a segregação dessas espécies em gêneros distintos, mostrando que são entidades mais próximas (do mesmo gênero).

Na região do Goiapaba-Açu, esta espécie foi encontrada apenas nos brejos da baixada.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Bokermann**, W. C. A. 1966. Una nueva especie de *Trachycephalus* de Bahia, Brasil (Amphibia, Hylidae). Neotropica 12 (39): 120-124.
- **Caramaschi**, U. & **Sazima**, I. 1984. Os girinos de *Phrynohyas mesophea* (Hensel), *P. imitatrix* (Miranda-Ribeiro) e *Trachycephalus nigromaculatus* Tschudi (Anura, Hylidae). XI Congresso Brasileiro de Zoologia. Resumos. 275 p.
- **Trueb**, L. 1970. Evolutionary relationships of casque-headed tree frogs with co-ossified skulls (Family Hylidae). Publications of the Museum of Natural History, The University of Kansas 18: 546-716.
- **Wogel**, H.; **Abrunhosa**, P. A. & **Pombal-Jr.**, J. P. 2000. Girinos de cinco espécies de anuros do sudeste do Brasil (Amphibia: Hylidae, Leptodactylidae, Microhylidae). Boletim do Museu Nacional, Nova Série, Zoologia. 427: 1-16.

Família MICROHYLIDAE



*Chiasmocleis schubarti* Bokermann, 1952

## rãzinha-do-chão-da-mata

É uma espécie de médio porte para o gênero, chegando a atingir 3 cm. O corpo é ovóide, a cabeça curta, os olhos pequenos e a pele muito lisa e brilhante.

Foi descrita a partir de um exemplar jovem, coletado às margens do Córrego Juncado, situado no limite sul da exuberante Reserva Biológica de Sooretama, norte do Espírito Santo.

Possui hábito de se enterrar no período seco, emergindo às centenas após os fortes temporais, principalmente na primavera e no verão. A reprodução explosiva se dá em poças temporárias que se formam no interior da mata. A espécie é conhecida apenas no Espírito Santo, Bahia e Minas Gerais, em matas de 40 a 800 metros de altitude.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

- **Bokermann**, W. C. A . 1952. Microhylidae da coleção do Departamento de Zoologia (Amphibia – Anura). Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia, São Paulo 10 (16): 271-292.
- **Cruz**, C. A. G.; **Caramaschi**, U. & **Izecksohn**, E. 1997. The genus *Chiasmocleis* Méhely, 1904 (Anura, Microhylidae) in the Atlantic Rain Forest of Brazil, with description of three new species. *Alytes* 15 (2): 49-71.
- **Haddad**, C. F. B. & **Hödl**, W. 1997. New reproductive mode in anurans: bubble nest in *Chiasmocleis leucosticta* (Microhylidae). *Copeia* 3: 585-588.
- **Kasahara**, S. & **Haddad**, C. F. B. 1997. Karyotypes of two Brazilian Microhylid frogs of the Genus *Chiasmocleis*, including a new case of polyploidy. *Journal of Herpetology* 31 (1): 139-142.

Apoio

---







Patrocínio

---



Apoio

---

