Anfíbios Anuros do Distrito Federal

por

Bertha Lutz

(1 Mapa, 19 Estampas)

Há alguns anos, o jovem e distinto naturalista do Museu Nacional, Dr. Newton Santos, sugeriu que os seus colegas de casa e outros zoólogos estabelecidos na Capital emprendessem, conjuntamente, o estudo da Fauna do Distrito Federal (Est. 1). Infelizmente, essa sugestão não foi adiante, apesar do seu valor intrínseco. Oferecia a grande vantagem de congregar personalidades e esforços. Teria dado início a uma fase inelutável no progresso da zoologia brasileira, o estudo da nossa fauna, distrito por distrito, região por região. Seria portanto a primeira etapa do levantamento faunístico indispensável ao conhecimento exacto da fauna, antes da sua destruição, para a qual caminhamos em ritmo cada vez mais acelerado.

A ideia calou-me no espírito e resolvi realisá-la, mais dia menos dia, na parte ao meu alcance, precisamente a que se acha versada neste trabalho. Premida, entretanto, por tarefas mais urgentes, ou ao menos já iniciadas, fui adiando o propósito, sine die.

Pouco depois esteve no Rio o ilustre ictiólogo americano, Prof. George Myers, da Universidade de Stanford na Califórnia, que veiu lançar as bases do estudo sistemático aplicado dos peixes do Brasil. Terminada a sua missão científica, a de preparar futuros especialistas, houve por bem publicar um pequeno opúsculo sobre os Anuros, a cujo estudo se dedicara outrora. Denominou-o “Lista Provisória dos Anfíbios do Distrito Federal” (1946) pois só eles figurariam no opúsculo. Nesse trabalho expôs, com clareza e vivacidade, as vantagens de interessar os amadores com propensões científicas nos diferentes ramos da História Natural. Citou vários exemplos de leigos que, dedicando as suas horas de lazer a determinados grupos, muito tinham contribuído para o progresso da zoologia e para a sua popularidade. Apontou, honestamente, o caráter provisório de seu trabalho, aliás indicado pelo próprio título, e, lançou um repto aos naturalistas brasileiros para que completassem e melhorassem os dados por ele esboçados.

Resolvi aceitar o repto, não sómente por reconhecer a necessidade de tal reconhecimento faunístico, mas também por ter sido nominalmente citada a propósito de várias espécies incluídas pelo autor na lista

---

1 Recebido para publicação em 2 de Março de 1952.
2 Trabalho conjunto do Instituto Oswaldo Cruz e do Museu Nacional.
provisória que infelizmente não corresponde inteiramente à fauna real. Menciono esta circunstância, mas não com um intuito de crítica, já que é muito natural o equivoco por parte de um naturalista em trânsito, mórmente porque muitas vezes as descrições originais não indicam se tal ou tal espécie ou tipo procede do Distrito Federal ou do vizinho Estado do Rio.

O meu trabalho, baseado no contacto direto com a fauna anura carioca, através mais de vinte anos de coleta e observações de campo, destinava-se inicialmente ao volume comemorativo de Miranda Ribeiro. Não sendo, entretanto, possível ali obter a publicação em condições aceitáveis de apresentação gráfica e ilustrativa, mórmente quanto ao ambiente ecológico em que vive a fauna carioca, assim como à impressão correta das chaves, desisti dêsses propósito. Ao publicá-lo aqui, deixo consignado o meu preito de admiração sincera pelo grande zoólogo brasileiro que, com Adolpho Lutz, foi dos primeiros a voltar as suas vistas para esta Ordem de Vertebrados, cujo grande interesse reside na sua posição sistemática intermediária.

De fato, a sua própria condição anfibia, isto é de seres colocados no limiar entre a vida, ou ao menos a ontogênese, aquática e a vida e ontogênese terrestres, dá-lhes uma significação evolutiva tôda especial, mórmente quanto aos habitantes das pluviselvas tropicais e subtropicais, que apresentam uma radiação adaptativa descomunal. Tal estudo pode e deve ser iniciado no Distrito Federal cujo número de formas é muito elevado, perfazendo mais de cinco dezenas, riqueza esta não alcançada em muitos países das zonas temperadas ou mesmo em todo o continente europeu, conforme aponta Mertens (1950).

Destinando êste trabalho não só aos especialistas, mas também aos leigos interessados na biologia, deí-lhe um cunho simples e prático, apresentando figuras, organizando um glossário e chaves que aproveitam os caracteres fáceis de reconhecer.

Até agora foram encontradas cinquenta e duas formas da anfíbios anuros no Distrito Federal, das quais três ainda não descritas. Passo a enumera-las, dando a seguir diagnosticos diferenciais das três formas novas.

*Lista dos Anfíbios Anuros do Distrito Federal*

**BUFONIDAE:**


2. *Bufo marinus ictericus* (Spix), 1824.

**CERATOPHRYDAE:**

   Beitraege z. Naturgeschichte Brasiliens 1, 592.

LEPTODACTYLIDAE:

Leptodactylinae:

5. *Leptodactylus caliginosus* (Girard), 1853. 1853, P. Ac. Philad. 6, 422.


7. *Leptodactylus mystaceus* (Spix), 1824. loc. cit. 27, Pl. 3, f. 2.


Elosiinae:


Cyclorhamphiinae:


16. *Thoropa miliaris* (Spix), 1824. loc. cit. p. 30, Pl. 6, fig. 1.


Eleutherodactylinae:

18. *Eleutherodactylus binotatus* (Spix), 1824. loc. cit. 31, Pl. 20, fig. 3.


HYLIDAE:

22. *Hyla albomarginata* Spix, 1824.
    loc. cit. 23, Pl. 8, f. 1.
    loc. cit. 36, Pl. 9, fig. 3.
    1867, J. Ac. Philad. ser. 2, 6, 200 (nulla descriptio).
    1870, P. Amer. Phil. Soc. 11, 555.
27. *Hyla cuspidata* Lutz, 1925.
    loc. cit.
    1821, Reise nach Brasilien, 2, 249.
32. *Hyla geographica* Spix, 1824.
    1824, Spec. Nov. Test. Ran. Brasiliam, 39, Pl. 11, Fig. 1.
33. *Hyla humilis* nov. sp. Lutz & B. Lutz.
34. *Hyla langsdorffii* Dum. & Bibr. 1841.
    1841, Erpét. Gén. 8, 537.
35. *Hyla leucophyllata* Beireis, 1783.
37. *Hyla misera meridiana* n. subsp.
    1868, P. Ac. Philad., 111.
41. *Felctonotus goeldii* (Boulenger), 1894.
42. *Centrolenella eurygnatha* (Lutz), 1925.


44. *Phylomedusa guttata* Lutz, 1924.

   Senkenbergiana 8, 3-4, 140-5.

   1838, Classif. der Batrachier, 74.

   1920, Rev. Mus. Paulista 12, 87-89, figs.

**BRACHYCEPHALIDAE:**

48. (?) *Sminthillus* *brasiliensis* (Parker), 1926.

49. *Dendrophryniscus brevipollicatus* Espada, 1870.

50. *Brachycephalus ephippium* (Spix), 1824.

**MICROHYLIDAE:**

   1841, Erp. Gén. 8, 744.

52. *Stereocyclops incrassatus* Cope 1869 (*Hypopachus parkeri*)
   Wettstein, 1934.

**DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DAS FORMAS NOVAS**

*Hyla trapicheiroi* n. sp. Lutz & B. Lutz

Caracteres morfológicos do ciclo de *Hyla catharinae*, a saber:
Dentes vomerinos em dois grupos curtos, redondos, quase contíguos
entre as coanas. Língua redonda, ligeiramente emarginada. Discos
muito curtos e largos. Olhos proeminentes, narinas elevadas, focinho
saliente, uma constrição ligeira na base da cabeça. Manchas escuras
interocular, sacra e dorsolaterais.

Difere da forma nominal pelo tamanho menor, cór mais forte das
regiões do corpo ocultas em repouso, detalhes de padrão e distribuição
alopátrida.

♂ 26 mms. ♀ até 40 mm. Face dorsal parda. Mancha interocular
grande, quadrangular, bastante prolongada sobre as costas, às vezes
fenestreada, fragmentada, ou posteriormente bilobada. Mancha sacra
mais ou menos crescentiforme, as veses em piráamide. Áreas ocultas
em repouso azul metálico, intenso, rodeado de rede negra nas coxas, com manchas pretas nos flancos. Face ventral salpicada de marron, mormente nos indivíduos maiores, femeas. Voz debil: "tchê tchê tchê"...


Est. 16, figs. 2 e 5

*Hyla humilis* n. sp. Lutz & B. Lutz

Caracteres morfológicos do ciclo de *Hyla catharinae*.

Tamanho muito menor. ♀ 23-25 mms. ♂ 31-32 mms. Forma esguia com pernas longas e focinho truncado.

Face dorsal geralmente côr de cinza, às vezas parda, com algumas verrugas disseminadas. Mancha interocular em forma de W geralmente curta e estreita. Mancha sacra indistincta; padrão lateral composto de manchas duplas estreitas, alongadas, digitiformes, deflectidas sobre os lados do corpo; muitas vezes ornamentação complementar no dorso. Áreas ocultas em repouso ceruleentes (azul topaz a Nilo, Ridgway 1912). Face ventral salpicada de marron, mormente na gula; frequentemente estrias e manchinhas na face ventral dos membros posteriores. Brejos da Baixada Fluminense e Carioca.

Est. 16, figs. 9 e 10, Est. 17 fig. 9

*Hyla miser meridiana* n. subsp.

Muito semelhante ao especimen tipo de *Hyla goughi* Boulenger, da ilha de Trinidad, B. W. I. (cuja estampa inclue infelizmente outros espécimens pertencentes a *Hyla minuta* Peters), e aos espécimens venezuelanos classificados como *Hyla miser* Werner por Lutz e por ele figurados (1927). Difere de ambas pelo comprimento dos membros posteriores, dentes vomerinos, detalhes de padrão e distribuição meridional.

Tamanho diminuto: ♀ 17-19 mm., max. 20 mm., ♂ 20-23, max. 24 mm.

Corpo alongado, focinho curto, anguloso, articulação tibiotarsal atingindo apenas ao olho. Dentes vomerinos em geral muito indistinctos, quando visíveis dispostos em grupos obliquos convergentes posteriormente. Fundo dorsal em tons atenuados de laranja; uma estria cantal, perdendo-se nos lados do corpo; um par de linhas escuras semelhantes, tremidas ou cortadas sobre o dorso, principiando na região interocular, às vezes seguida de outro par ou de fragmentos e manchas sobre o sacro; ocasionalmente padrão dorsal ausente; estrias oblíquas, escuras sobre as áreas visíveis dos membros posteriores. Face ventral imaculada. Membranas dos pés aproximadamente com quatro quintos do comprimento digital.

Est. 17, fig. 1
FAUNA ANURA CARIOCA

As listas anteriores, notadamente à de Myers, acrescento as seguintes espécies: Stombus boiei, Leptodactylus typhonius, Thoropa petropiliana, Eupemphix olsersioides, Hyla circumdata, Hyla langsdorffii, H. misera meridiana n. subsp. Microhyla microps. Confirmo a presença, talvez inesperada, de Hyla senicula, indicada por Mertens. Subdivido Hyla catharinae em várias formas. Verifico que ultimamente, Hyla langsdorffii, espécie grande e vistosa, tem sido coletada no D.F.

Conversamente, vejo-me obrigada a excluir certas espécies, porque nunca foram vistas no Distrito Federal. Das citadas por Mertens (1950), é o caso de duas. A primeira é o Phryniscus (Dendrophyryniscus) moreira, que sempre foi considerada exclusiva do Itatiaia, mas que também possuo em exemplares capturados pelo Dr. Gofferjé no Pico do Marumbi, Estado do Paraná e pelo Dr. Helmut Sick em certo trecho da Serra da Mantiqueira. Mais para o sul, para oeste e para o norte, esta forma é substituída por coloniais, talvez insulares, de formas vicariantes. A outra é a sua Hyla giesleri nov. sp. Foi vendida ao Sr. Giesler, como a mim, por um caçador comercial, procedendo as remessas do mesmo lugar.

O Sr. Antenor de Carvalho, meu colega no Museu e na especialidade, informa que o Hypopachus parkeri de Wettstein é idêntico ao Sterecyclops incrassatus de Cope, espécie válida mas cujo gênero é pouco diferenciado de Hypopachus.

Excluo da minha relação também as seguintes espécies indicadas por Myers como pertencentes à fauna do D.F.: Ceratophrys dorsata, Amphodorus luteolus (Lophiohyla piperata), Hyla corticalis, Hyla craspedospila, H. pallens, H. polytaenia.

Não existe record anténico da presença da grande intanha, Ceratophrys dorsata, no Distrito Federal. Trata-se de anfíbio enorme e muito vistoso. Parece inacreditável que, se de fato ocorresse, nunca tivesse sido capturado nos arredores do Rio. É uma forma silvestre e deve ter hábitos muito crípticos, porque de tôda a fauna regional é a única espécie que nunca foi vista em liberdade por Joaquim Venâncio, e só uma vez pelo Professor Lutz e por mim. É mais comum em Santa Catarina que no Estado do Rio. Ocorre na Serra da Estrela e na dos Órgãos, aparentemente, logo acima de Guapir, mais a fauna carioca é mais pobre que a fluminense. A pequena intanha parda, Stombus boiei, omitida por Myers e tambem pertencente à fauna da selva, ocorre, porém nas florestas da Tijuca.

O gênero Eupemphix inclue atualmente formas muito diversas. Enquanto não for melhor delimitada a sua amplitude, prefiro usar o nome antigo Physalaemus para E. bresslaui que parece com as outras Physalaemus. Eupemphix olsersioides, cujo estatuto genérico é interpretado de modos diversos pelos especialistas que a viram, parece muito próxima de Sminthillus limbatus de Cuba.

M.I.O.C. — 11
Últimamente, *Hyla circumdata*, espécie grande pertencente à fauna das matas serranas, vai se tornando frequente na Tijuca e no Corcovado. Em compensação *Hyla corticalis*, descrita por Burmeister do Rio, há quase cem anos, desapareceu completamente, embora ocorra em Petrópolis. Lutz a considera idêntica à *Hyla pardalis*.


*Hyla elongata* também não faz parte da fauna carioca. É uma espécie de campo e do planalto, que não se aproxima da escarpa marítima, revestida de mata. Myers enganou-se devido à observação consignada na diagnose de Lutz, de aparecer conjuntamente com a anterior (*H. fuscomarginata*); esta foi aliás indicada por Lutz, não só do Rio, mas também de São Paulo e Minas Gerais.

Retiro *Hyla pallens* da lista porque o seu autor a colocou na sinonímia de *H. minuta*, conjuntamente com *suturata* e *emrichi*. São formas muito pequenas, parecidas com *Hyla bivittata* e com *Hyla velata*, sendo a primeira, ao menos, e provavelmente também a segunda (do Chaco) e certamente parte dos cotipos de *H. goughi* da ilha de Trinidad, co-específicas, com *H. minuta*.

*Hyla polytaenia* certamente não ocorre no Distrito Federal. Pertence à fauna das serras; nunca a encontrei a menos de 800 metros acima do nível do mar. Cria nos brejos e nas águas paradas, bastante raras, da Serra do Mar e da Mantiqueira. As montanhas cariocas são isoladas e relativamente baixas; os pontos que atingem a altitude aparentemente desejada são ingremes e desprovidos de águas paradas.

A *Hyla goeldii* de Boulenger (1894) merece ser separada do gênotipo dos *Hylideos* pelo facto de carregar a fêmea os ovos nas costas até a submetamorfose das larvas, especialização ontogenética esta associada ao microhábitat bromeliolica. O nome *Fritzia* proposta para a mesma por Miranda Ribeiro, em vista das diferenças entre esta espécie e as grandes *Gastrothecas*, acha-se, infelizmente preocupado. Em consequência, foram propostos outros por vários autores. Acontece porém que as diferenças entre *H. goeldii* e as formas denominada *Coelonotus fissilis* (1920) e *Flectronotus ulei* por Miranda Ribeiro no seu trabalho de 1926, são, ao meu ver, insuficientes para merecerem reconhecimento genérico. O facto de encontrarem-se as dobras dosolaterais no dorso da fêmea de *C. fissilis* na linha mediana sem se soldarem, enquanto constituem apenas rebordos laterais em *H. goeldii* e *Flectronotus* pode ser função apenas do tamanho, um pouco maior ou menor, e do número mais ou menos reduzido de ovos. As duas não são vicariantes, mas existe a circunstância de terem alguns dos exemplares cariocas menores de *H. goeldii* o aspecto de *C. fissilis*, cujo nome genérico
também está preocupado. Os hábitos são os mesmos. O macrohábitat (floresta serrana) e o biótopo (bromelias) são idênticos. Por todos estes motivos incorporo H. goeldii ao gênero Flectronotus de Miranda Ribeiro, cuja prioridade sobre os substitutivos posteriores é incontestável.

Conservo o nome genérico Centrolenella porque a forma miúda de ontogênese parcialmente especializada, com desenvolvimento aquático encurtado, é muito diversa da grande Centrolene do norte da região neotropical, munida de áculeo no braço do macho. A espécie carioca é Centrolenella eurygnatha.

Amphodus piperatus, ou antes Amphodus luteolus, já que considero a Lophiohyla piperata de Miranda Ribeiro sinônimo da Hyla luteola de Wied, pertence a um gênero Hylídeo especializado, com dentes falsos na mandíbula inferior e hábitos bromelícolas. É originária da zona do sal na costa do Espírito Santo e eu a encontrei também nas restingas do sul da Bahia (Caravelas, Alcobaça). A indicação de ter sido encontrado na Quinta da Boa Vista o tipo de L. piperata deve repousar sobre erro de rótulo.

Deixo no gênero Trachycephalus criado por Tschudi (1938) a espécie nigromaculatus porque apresenta especialização morfológica constituída pela ossificação completa do derma craneano, que considero como adaptação ao microhábitat bromelícola ou cavicola. Por outro lado, incorporo ao gênero Corythomantis de Boulenger o Aparasph- enodon brunoí de Miranda Ribeiro, que é vicariante de C. greeningi, forma mais septentrional. Poderá objetar-se que já existem denominações genéricas diversas para as outras pererecas com a cabeça transformada em capacete ósseo. Não sigo a praxe por achar que seria mais lógico reduzir a nomenclatura desse grupo, que perfaz uma unidade ecológica, a meu ver, adaptada a ambiente xerófita por meio de fragmose (oclusão de uma cavidade pela cabeça), como defesa contra os predadores e hematófagos. A sua classificação atual permanecerá provisória enquanto alguma que possua boa série das diversas formas do grupo não proceda ao estudo morfológico dos crânios.

Adoto o nome Thoropa de Cope para as rãs saxicolas, i.e. as que vivem nos paredões molhados. A definição do Oiolygon de Fitzinger é posterior, e a presença do timpâno bem desenvolvido afasta-as da definição de Eupsophus. A forma maior do D. F. foi coletada no Espírito Santo e parece ser a mesma do sul. É bem possível que seja diversa da T. miliaris de Spix, oriunda do Amazonas. Infelizmente os caracteres diagnósticos propostos para T. lutzi, (Cochran, 1939) são insuficientes para diferenciá-la, conforme julgava o próprio Prof. Lutz. Temos exemplares pequenos (35 mm) da localidade tipo desta, com ventre escuro salpicado de claro, outros um pouco maiores (45 mm) do Corcovado, com espículos no 2.º dedo e alguns exemplares de ventre escuro pintado de branco com 65 mm, tratando-se talvez de fêmeas.
DADOS ECO-BIOLÓGICOS
(Estampas 2, 3, 4, 5)

Ecológicamente, os anuros podem ser divididos em dois tipos principais: a) as formas estritamente afetas a nichas ecológicas determinadas, ou circunscritas por limites estreitos de altitude; b) as formas mais tolerantes que se satisfazem com a presença de certas condições mínimas, indispensáveis à organização morfológica e fisiológica da ordem a que pertencem, como sejam a presença de águas paradas para a desova, de terreno fôfo ou de vegetação herbácea, com, ou sem, algumas plantas de porte mais elevado, que ofereçam refúgio aos adultos.

Em geral, a fauna das baixadas e mesmo dos terrenos um tanto elevados, mas abertos e providos de águas paradas, é menos especializada que a fauna anura das montanhas, cobertas de florestas e cujas águas são correntes. Exceptuam-se, contudo, os anfíbios anuros de certos biótopos muito especiais, por exemplo as formas saxícolas ou bromelicolas. Aliás, as bromélias (vulg. gravatás) devem ser consideradas como unidade ecológica, na região neotropical.

Entre as formas dos terrenos baixos com vegetação herbácea e abundância de água, predominam as famílias e os gêneros grandes, não especializados. Vejamos os sapos verdadeiros. No Distrito Federal ocorrem apenas duas espécies, ambas de distribuição geográfica muito ampla e modo de vida balanal. Como as outras formas do gênero, são caracterizadas pela cutis áspera e granulosa, pela presença de grandes glândulas com secreção tóxica e de cristas na cabeça, embora estas sejam muito menos desenvolvidas que as das formas mais especializadas como o Bufo typhonius da floresta equatorial sul-americana. A biologia dos sapos é muito simples. Necessitam apenas de refúgio socoegado, escuro e não muito seco para passar o dia e, em certas épocas, de águas paradas para desovar. A postura é constituida por dois cordões gelatinosos nos quais os ovos se acham enfileirados como as contas de um rosário. O período embrionário é reduzido e o larval também é curto; a metamorfose sobrevém em tamanho diminuto. A sobrevivência é garantida pelo número excessivo de ovos, larvas e exemplares recém-metamorfoseados. O sapo grande é visto raras vezes no D. F., quer na baixada quer nas margens da floresta, ao passo que o menor é comum nos jardins da Capital.

Dos Leptodactyloides que ocorrem no Distrito Federal, apenas o grupo menos especializado dos Leptodactylineos é visto na Baixada. A única particularidade que esta sub-família apresenta, é a de envolver a postura em espuma gelatinosa, produzida pelos movimentos das pernas dos adultos na ocasião da postura. Depositam os pacotes em águas paradas, excavando alguns Leptodactylus panelas, maiores ou menores, geralmente na vizinhança de águas semi-permanentes, que nelas peneiram por infiltração.

A raça maior do Distrito, que também ocupa grandes área é o Leptodactylus ocellatus, cuja distribuição parece condicionada apenas à presença de criadouros adequados. Esta forma não faz panelas e

Physalaemus breslauoi e Eupemphix olfersiioides são ambas paludícolas miúdas e muito modestas, exigindo apenas vegetação rasteira bastante densa para se ocultarem e águas mínimas. A primeira põe os ovos em poças e a segunda cria em fios de água.

A outra família grande de anuros representada na Baixada é a dos Hylideos, ou pererecas. Ali e nas encostas de vegetação herbácea predominam as espécies do género tipo, Hyla, que é pouco especializado e quase cosmopolita. São exclusivamente de Baixada as seguintes formas: Hyla anceps, Hyla bipunctata, Hyla fuscomarginata, Hyla fuscovarla, Hyla humilis, Hyla langsdorffi, Hyla misera meridiana e Hyla senicula; no D. F. o mesmo se aplica a Hyla geographica e Hyla leucocephillata, embora no Estado do Rio a penúltima seja encontrada nas fraldas da Serra do Mar e a última ascenda a 800 ms. no Itatiaia. Outras formas sobem pelas encostas sem mata, localizando-se muitas vêzes em jardins, chácaras e hortas, com poços de água ou canteiros de agríao. É o caso de Hyla albomarginata, Hyla cuspidata, Hyla faber e Hyla minuta, uma vez ou outra de Hyla decipiens.

As formas do primeiro grupo não apresentam modificações reprodutivas ou ontogenéticas. Certas preferências por água mais profunda são evidenciadas por parte de duas delas, Hyla anceps e Hyla leucocephillata, conforme verificou J. Venâncio. As larvas têm o hábito de nadar vibrando a ponta flageliforme da cauda, como fazem as larvas de Phyllomedusa, que também vivem em poços. Hyla cuspidata e Hyla minuta, pertencentes ao segundo grupo, foram conduzidas até o Açude da Solidão, na bocâ da floresta da Tijuca, quando o primeiro administrador voluntário teve a infeliz lembrança de enfelhá-los com plantas aquáticas da Baixada. Vem se aguentando há alguns anos mas não penetram na mata. Hyla decipiens, procura águas com um pouco de vegetação marginal em cujas extremidades pendura a sua massa de ovos. Hyla faber requer águas lodosas, razas, onde possa construir as pequenas piscinas muradas nas quais deposita os seus ovos. Três
vêzes assisti a marcha de indivíduos desta espécie pelo leito de estradas em acrive, uma vez no D. F., uma vez no Estado do Rio e a outra em Minas Gerais.

O nosso subgênero Sphoehohyla acha-se representado na Baixada por H. (Sphoehohyla) planicola, que é provavelmente a forma menor desse ciclo de Hyla aurantiaca. O sub-gênero se diferencia de Hyla pelos hábitos muito aquáticos, focinhos em forma de cunha e dentição maxilar reduzida. H. (S.) planicola vive nas lagoas permanentes.

Nos terrenos abertos de baixada e encosta vivem também duas espécies de Phyllomedusa. Este gênero distingue-se pela pupila vertical, pelo hábito de trepar como os macacos, agarrando-se com os dedos e de fazer as posturas em fôlhas fechadas por cima de água. Duas das formas do D. F. pertencem à divisão Pithecopus (pê de macaco). Desovam frequentemente em hortas onde há verdadeiros poços. A maior é P. burmeisteri, a menor P. rohdei.

Os únicos anuros de Baixada verdadeiramente especializados que ocorrem no Distrito Federal são os grandes Hylideos bromelicolas, Trachycephalus nigromaculatus e Corythomantis brunoii. O primeiro vai até a restinga, onde é provavelmente mais comum que na baixada mesófita. O segundo parece pertencer exclusivamente àquela formação. Em ambos a especialização é morfológica e consiste em ossificação dèrmica completa do crânio. É mais acentuada em Corythomantis cuja cabeça tem a forma de um capacete, conforme indica o próprio nome. Ambos, ou éste último ao menos, são fragmóticos, isto é, vedam o tubo central do gravatá com a cabeça, mantida oblíqua ao corpo, protegendo assim as partes moles contra os predadores, como sejam as cobras e o hematófagos. Considero esta especialização como uma adaptação a um hábitat hóstil aos Hylideos adultos que vivem na vegetação acima do solo, embora as lagoas de restinga e seus braços ofereçam criadouros adequados para as larvas. (Est. 3, Est. 18 figs. 2-5, Est. 19, figs. 1-6).

A fauna de anfíbios anuros da floresta serrana (Est. 2 e 4) contém menor número de espécies, mas maior número de gêneros e grupos supra-genéricos. Os gêneros silvestres também se distinguem por especializações mais numerosas e diversas, correspondentes a um hábitat que oferece condições ótimas de humidade e abrigo dentro de biótopos muito variados. Todos eles, vegetação arbórea, bromélias epífitas, lócas, frestas e grutas, barrancos, o próprio solo revestido de humus e detritos e mesmo o leito dos córregos são aproveitados pelos adultos, cada qual dentro das suas adaptações ou preferências. Só uma condição é rara, a presença de águas paradas naturais, próprias para a desova e criação de larvas comuns. Em consequência os anfíbios das selvas serranas são mais ou menos especializados do ponto de vista ontogenético. Em outras palavras evidenciam modalidades e graus diversos de uma só tendência, a de aproveitar as condições excelentes de humidade e de segurança do ambiente, para desovar e criar no próprio biótopo dos adultos. Esse fenômeno tem consequências evolutivas importantes, porque redunda em encurtamento, ou anulação, do período larval e supressão, parcial, ou total, da fase aquática.
As bromélias epífitas, (Est. 5) que perfazem um dos principais elementos da vegetação serrana silvestre, prestando-se a graus diversos de utilização e adaptação. Para algumas espécies parecem representar apenas um abrigo. É o caso do pequeno *Brachycephalus ephippium* e de três das quatro Hylas que perfazem a representação silvestre carioca total do gênero. *Hyla circumdata* parece preferir as margens pedregosas; *Hyla trapicheroi* também frequenta frestas, assim como *Hyla albofrenata*, mas para a última as bromélias são o habitat adulto usual. *H. perpusilla* faz as posturas na água das bromélias, como na Baixada. *Dendrophryniscus brevipollicatus* também cria as suas larvas nas gravatás. Em ambos casos trata-se de formas muito pequenas, cujas posturas são exiguidades em número e tamanho. *Flectonotus goeldii* pelo contrário está inteiramente adaptado à vida bromelicola; à semelhança de outros Hylídeos coelonotos, a fêmea carrega os ovos no dorso, neste caso até a submetamorfose; serve pois de exemplo de encerramento do período aquático larval, aliás passado no próprio gravatá.

*Centrolenella eurygnatha* e *Phyllomedusa guttata* pertencem a gêneros mais arbóreos que *Hyla*; vivem na vegetação e nela fazem as suas posturas por cima dos córregos. A primeira deposita os ovos na página inferior de fôlhas, ao passo que a outra as dobra em canudo. Em ambos o período embrionário é aumentado para duas semanas, em vez de um ou dois dias, como nas Hylas regionais. As larvas penetram no meio aquático com os órgãos formados, em condições melhores, portanto, de defesa e luta pela sobrevivência. Também as larvas possuem microhábitat especializado. As de *Centrolenella* se ocultam sob os detritos nos remansos, ao passo que as de *Phyllomedusa guttata*, que são gregárias e possuem uma flutuador peri-oral, vivem na superfície, em bandos.

Os Elosíneos são diurnos, luxo éste geralmente inacessível aos animais indefesos, de porte pequeno. Esta adaptação está intimamente relacionada com o hábitat. *Elosia* canta sentada nas pedras do leito do córrego ou na beirada. Ao primeiro sinal de perigo mergulha, para voltar mais tarde ao mesmo lugar. Os hábitos de *Crossodactylus gaudichaudii* são semelhantes embora menos especializados; esse gênero as vezes acompanha a certa distância os fios d’água que emergem da floresta. *Cyclorhamphus fuliginosus* tem os pés palmados; é aquático e vive nas lócas de pedra dentro dos córregos e riachos, enquanto que *C. eleutherodactylus*, isto é o de dedos livres, vive em lócas terrestres nos barrancos.

Os *Eleutherodactylus*, os pequenos *Ceratophrydideos* e o único *Leptodactylus comum* na mata, isto é *L. nanus*, são terrestres assim como a *Microhyla microps* (sub-nigra). *Brachycephalus* passeia pelo chão molhado nos dias muito chuvosos ou em locais muito húmidos. *Leptodactylus nanus*, *Oocormus microps* e *Microhyla*, ou *Engystoma*, *microps*, enterram-se como também o deve fazer *Hypopachus parkeri*. O *Leptodactylus* excava panelas pequenas na terra, longe de água e nêles deposita a espuma que contém os ovos. *Oocormus* põe os ovos em buracos sem proteção alguma. Ambos possuem girinos, mas étes
não são aquáticos e permanecem no ninho terrestre até a metamorfose. A evolução dos *Eleutherodactylus*, cujos adultos vivem no solo entre as fólias, é mais completa. Não possuem larvas, sendo o desenvolvimento embrionário e direto, com eclosão na forma de um adulto em miniatura (B. Lutz 1944, 1946, 1948 com G. W. Lynn).

*Leptodactylus nanus* não é exclusivamente da floresta, pois dela se espalha pelos jardins e terrenos sombreamos das encostas. O gênero *Thoropa* também não é nem de baixada nem de montanha. Adaptou-se a um habitat todo especial; vive nos paredões molhados que fazem parte do maciço cristalino e que podem surgir perto do mar, embora sejam mais comuns nas serras, no seio da floresta ou acima desta (Est. 2 fig. 2). Os ovos e larvas também se encontram no mesmo lugar. O grau evolutivo desse gênero é intermediário entre os dos grandes *Cyclorhamphus*, cujas larvas semi-aquáticas sabem nadar mas mantêm a parte anterior do corpo soerguida, e o do gênero *Ocormus* com larvas terrestres.

As adaptações morfológicas da fauna anura silvestre não ocorrem no Distrito Federal, salvo uma, muito curiosa. Consiste na presença de um menisco, i.e., um lobo minúsculo, recortado e móvel, no centro superior da margem interna da íris. A sua função só pode ser de permitir aos indivíduos semi-enterrados ou semi-imersos, a manutenção de uma abertura pupilar mínima, protegida pelo menisco. (*Cyclorhamphus* e *Ocormus*).

**VOZ**

Conforme evidencia o que foi dito acima, os representantes modernos da ordem dos anfíbios anuros são de porte modesto e de vida atada aos ambientes húmidos pela sua fisiologia respiratória. Não pertencem às classes animais dominantes. São noturnos, excetuados apenas os que vivem no leito dos córregos ou em rochas molhadas, os que possuem colorido mimético e, em grau menor, os que se ocultam sob os detritos no solo da floresta. Terão de ser identificados, primeiramente, pelo canto, que é característico para cada espécie. É entretanto difícil apresentar os anfíbios anuros pela sua voz, mesmo para quem conhece toda a fauna desta região de há muito, pelo ouvido, como a autora, e tem um colaborador (J. Venâncio), que o conhece ainda melhor. Os órgãos fonéticos dos mamíferos e dos batrâquios são tão diversos que os sons produzidos pelos últimos só podem ser traduzidos fielmente por gravação mecânica. Na falta desta serão, na melhor das hipóteses, apenas objeto de onomatopeias aproximativas, circunlóquios, ou comparações, algumas delas colhidas na terminologia da música. Qualquer esforço neste sentido deixará, forçosamente, de atingir, sequer de longe, o alvo e terá de ser recebido com a máxima boa vontade. Não obstante, proponho dar um apinhado dos sons mais característicos ouvidos na floresta, na baixada e nos terrenos limpos em decline, incluindo a voz também nas descrições.

Durante o dia, só se ouve cantar nos córregos; à tardinha também nos paredões molhados, às vêzes nas bromélias e mais raramente no solo.
O gorgeio melodioso e contínuo que procede do próprio leito dos manancialis é produzido por *Elosia*, de quem Guenther diz: “Elosia canta no riacho como um passarinho”. A voz de *Crossodactylus* é semelhante embora menos melodiosa. Os latidos duplos, fortes, curtos e sécos, que também emergem da água, ou antes de fendas nos leitos, são devidos a *Cyclorhamphus fuliginosus*. *C. eleutherodactylus* grunhe nas lócas, mas é muito raro ouvilo no Distrito Federal.

No solo da mata, perto da água, ouve-se coaxos fortes: *ccrrão “ccrrráao* com inflexões de semi-tom, semelhantes ao: “*do si, do si*” partem de *Stombus*; o canto de *Oocormus* é antes “*ccrrrrrr crrrrrr*” e pode ser ouvido mais longe da água. O som de matraca (fide J. Venâncio) ou de castanhetas (fide B. Lutz), isto é, um batido “*tát-tát-tát*” acelerado denota a presença de um *Eleutherodactylus*. Só o ouvido muito treinado consegue separar as espécies, como fazem o Sr. Venâncio e a autora.

Não são conhecidas as vozes dos *Brachycephalideos* e dos *Microhyliideos* do Distrito Federal.


A noite ouve-se às vêzes grandes gargalhadas (fide J. Venâncio) ou uma respiração estertorosa (fide Gualter Lutz) nos arbustos, ou mais frequentemente nas margens pedregosas das águas correntes das matas serranas. É a vez possante de *Hyla circumdata*. Um “*tchê tchê tchê*” débil, na visinhança de pequenas águas paradas, permite procurar a nossa *Hyla trapicheiroi*. Acima dos córregos, de preferência nos trechos encachoeirados, ressoam os gorgeios e trinados musicais de *Centrolenella eurygnatha*. *Phyllomedusa guttata* quando presente, pode dar o estalo duplo que caracteriza o gênero, mas é mais comum limitar-se a um “*ccrau crrau*” curto.

*Fleckerotus goeldii* canta no interior das bromélias desde à tardinha; chega até os jardins nas margens da floresta caso ali encontre bromélias de tubo longo como sejam *Aechmaea nudicaulis* que prefere como moradia. O som é “*tréque-téque-téque-téque-téque*”.

A voz mais linda da floresta é a de *Hyla albofrenata*, cantando no topo das árvores, dentro dos gravatás: são notas isoladas, líquidas, musicais, “*pizzicato*” (G. Lutz), singulares ou triplícies “*ting, ting, ting*, ou *ti ti ting*”. Na sua diagnose da espécie (1924) A. Lutz as compara com o ruído de gotas d’água caindo numa garrafa vazia.

As vozes crepusculares ou noturnas, da Baixada são bem diversas, 
com exceção de *H. perpusilla* que também se ouve nas outras formações. 
A sua voz é fraca, semelhante ao som de uma corda de relógio pequeno. 
Não difere nas duas formas, a da montanha e a da planície.

Certos estalos fortes que partem das próprias lagoas são produzidos 
pela minúscula *H. (Sphoenohyla) planicola*.

*Trachycephalus nigromaculatus* possue dois sacos vocais laterais 
enormes e tem um coixo tão grosseiro que produz sobresaltos. *Corythomantis brunoii* pode latir ou dar coaxos que lembram um grito 
isolado de *H. albomarginata*.

Um estalo claro, duplo, como se estivesse convidando um cavalo 
apressar o passo, trai *Phyllomedusa rohdei*. A *Phyllomedusa* grande, 
*P. burmeisteri*, limita-se geralmente a contribuir um “Quô, Quô”, em 
baixo profundo.

Nos brejos ouve-se sons muito diversos: Os gritos aparentemente 
agonizados “Hi (pausa) cá cá” que procedem dos tabuías, são produzi-
dos por *Hyla aniceps*. Os trinados, pios, chiados, são devidos às espécies 
pequenas, às vezes tôdas presentes na mesma vegetação herbácea. 
*Hyla leucophyllata* é mais rara, isolada e melodiosa. *Hyla minuta* 
chama: “ti ti ti ti” *H. decipiens* lembra uma serrinha. *Hyla bipunctata* 
e muito canora e canta em cório, ouvido à grande distância. *Hyla m.* 
meridiana diz antes “tric tric tric”. *Hyla cuspidata* e *Hyla fuscomar-
ginata* pertencem ao grupo que o Professor Lutz chamava de espécies 
com voz de corda de relógio. O som é bastante forte. J. Venâncio 
acha que a onomatopéia da última seria “raá raá raá”. *Hyla fuscovaria* 
produz o som típico do grupo rubra: “ccree ccree”. Quando o coxo 
rude procede do nível do solo, pode se concluir pela presença de *Hyla* 
*senicula*. *Hyla albomarginata* de águas paradas em terreno limpo, 
coxa em cório como um grupo de arapongas distantes: “quê quê quê...” 
*Hyla faber*, o ferreiro, parece bater com martelo na bigorna.

Nas encostas com terrenos limpos cantam as espécies tolerantes, 
indicadas acima.

O canto dos *Bufos* é geralmente interpretado como “curururú” 
sendo talvez a fonte do nome guaraní. J. Venâncio acha que realmente 
é “rárá rárá”. Em todo caso é um trêmolio musical, um pouco mais 
agudo e menos na espécie menor.

*Leptodactylus ocellatus* late “hú hu”, mas o som é menos canino 
que o dos grandes *L. pentadactylus labyrinthicus* e *p. flavopictus* que 
não ocorrem no Distrito Federal. *Leptodactylus typhonius* (sibilator) 
assobia: “huit, huit”. *L. mystaceus* também, mas em cório. A voz de 
*Leptodactylus caliginosus* é muito difícil de descrever ou imitar, parar-
cendo intermediário entre “fí fí, bique bique”.

*E. oleroioides* dá um pio débil. *Physalaemus bresslauii*, pelo con-
trário, possui boa voz, ampliada pelo fato de ser o canto coral. Emite 
duas notas, a primeira longa, corresponde à tônica, a segunda curta 
e meio tom mais grave, ambas fanhosas: “Nhã á Nhã á Nhã á”. Lembra 
o choro manhoso de uma criança.
IMAGENS

É sempre mais fácil identificar um animal ou uma planta pela sua imagem que através de uma descrição. Tanto quanto possível serão apresentadas fotografias das espécies anuais da fauna carioca, diretas ou reproduzidas das aquarelas pertencentes ao acervo científico do Professor Lutz. Oxalá que a impressão seja satisfatória.

CHAVES

Termine êste trabalho de relance pela tentativa, provavelmente temerária, de apresentar uma série de chaves referentes a famílias, géneros e espécies. Estas chaves visam finalidades essencialmente práticas, haja vista a determinação dos animais vivos. Não entram no aprêço de sistemas taxonômicos, procurando apenas conduzir o interessado à espécie certa. Consequentemente, utilizam quase exclusivamente caracteres morfológicos ou de colorido, acessíveis com um mínimo de manuseio, difícil ao leigo e prejudicial ao anfíbio.

A grande recompensa dos que se dedicam ao estudo da História Natural, no sentido verdadeiro da palavra, é o de se verem rodeados por um conjunto de criaturas amigas. Quem conhece a flora e a fauna de uma região está de fato na situação privilegiada de quem passeia pelas ruas de uma cidade e vai encontrando as pessoas caras de suas relações.

Os nomes genéricos e específicos bem escolhidos, devem indicar os principais caracteres do portador. Indico pois o significado, sempre que possível, utilizando ora nomes vulgares em uso, ora traduções livres, já que é mais fácil conservar na memória uma nomenclatura cujo sentido é conhecido, que uma série de vocábulos recitados como uma ladainha em língua morta. Aliás, a praxe de traduzir os nomes dos anfíbios é adotada por Duménil e Bibron, cuja “Histórie Naturelle des Reptiles,” é um livro encantador. Incluo também um pequeno Glossário de termos técnicos.

A Bibliografia vai dividida em: a) obras gerais para os que quiserem aprofundar os estudos dos anfíbios anuros; b) obras referentes à fauna brasileira ou carioca e referências bibliográficas às espécies que ocorrem no Distrito Federal.

Não seria justo terminar sem declarar o quanto deve às notas inéditas do Professor Adolpho Lutz. Agradeço também a colaboração amiga de J. Venâncio, duplamente preciosa quando se trata de observações de campo, bem como o auxílio fotográfico, musical e geral do Professor Gualter A. Lutz e o fotográfico do Dr. Nin Ferreira, assim como algumas fotografias antigas do saudoso fotografo de Manguinhos J. Pinto. Ao Dr. Souza Araújo devo expressar o meu profundo reconhecimento pela gentileza com que organizou as estampas, baseado nas suas grandes qualidades de editor das Memorias do Instituto Oswaldo Cruz durante longos e profícuos anos. Aliás este trabalho é em parte do Museu Nacional, ao qual pertence e em parte do Instituto Oswaldo Cruz que o publica e onde se acha a maior coleção brasileira de anfíbios anuros, isto é a Coleção Adolpho Lutz.
CHAVES PRÁTICAS PARA A DETERMINAÇÃO DE EXEMPLARES VIVOS DE ANFIBIOS ANUROS DO DISTRITO FEDERAL

PHANEROGLOSSA.

CHAVE GERAL:
Famílias

ARCIFERA, PROCOELA:1

I. DEDOS TERMINADOS POR DISCOS BEM DESENVOLVIDOS (PELOTAS ADESIVAS)
Cartilagens intercalares entre as 2 últimas falangetas.
Trepadores; sobem nos arbustos e árvores; alguns broméIcolas. HYLIDAE (PERERECA)

II. DEDOS SEM DISCOS, COM DISCOS MIUDOS, OU DILATADOS E COM 2 PEQUENOS ESCUDOS DORSAIS;
Terrestres, aquáticos ou semi-aquáticos:

[ ] A. Pele grossa, áspera e seca, dedos finos; hábitos terrestres:
   a) com glândulas parotidas conspícuas; edêntulos
      b) glândulas parotidas geralmente ausentes ou reduzidas;
         frequentemente um chifre cutâneo na pálpebra superior
      BUFONIDAE (SAPOS LEGÍTIMOS)

[ ] B. Pele menos grossa e áspera, geralmente húmida e luiziada; dedos finos,
   ou dilatados e munidos de 2 pequenos escudos dorsais.
   Hábitos aquáticos, semi-aquáticos ou terrestres.
   CERATOPHRYIDAE (INTANHAS)
   LEPTODACTYLAEE (RÃS)

FIRMISTERNIA, DIPLOSIOCOELA:

C. Pele geralmente lisa e grossa; dedos finos e longos; focinho e bôca muitas
   vezes estreitos.
   Hábitos terrestres, entrem-se.
   MICROHYLIDAE = (ENGYSTOMATIDAE)
   (Sapos de bôca estreita)

ARCI-FIRMISTERNIA, PROCOELA:

III. DEDOS MAIS OU MENOS ATROFIADOS:
Terrestres ou broméIcolas. Formas muito pequenas.
ATELOPODIDADE BRACHYCEPHALINAE:
(Sapinhos de dedos atrofiados e cabeça curta)

1) Vide Glossário dos termos técnicos.
CHAVE 1 — BUFONÍDEOS DO DISTRITO FEDERAL

Espécies do gênero *BUFO* Laurenti

1. *Muito grande*, atingindo 160 mm ou mais
   Glandulas parótidas enormes.
   ♀ oliváceo, ♀ marmoreada em marrom e branco no dorso.
   Voz: "Cururururu"...
   Distribuição geográfica ampla; *raro* no distrito Federal
   ................................................................. *Bufo marinus ictericus*
   (Sapo marinho amarelo)
   Estampa 6, figs. 1 e 2.

2. *Geralmente muito menor*, excepcionalmente 130 mm.
   Cabeça angulosa. Glandulas parótidas pequenas, estreitas.
   Colorido muito variável, sem dicromatismo sexual.
   Voz: semelhante.
   *Muito comum* no Distrito Federal, vive em todos os jardins
   ................................................................. *Bufo crucifer*
   (Sapo de cruz)
   Estampa 7, figs. 3 e 4.
CHAVE 2 — CERATOPHYDEOS DO DISTRITO FEDERAL
Gêneros e Espécies

1. *Um chifre dêrmico na pálpebra superior* ........................................ *Stombus* Gravenhorst
   Tamanho 60 mm; (médio para esta família).
   Dorso marrom com escudo elevado central, mais ou menos lanceiforme, com margem glan-
   dular e orla escura; base entre as pálpebras, ponta na região anal.
   
   *Ventre com vermiculação escura.*
   *Voz: “cerradu cerradu”.*
   *Mata pluvial, no solo.* .................................................... *Stombus boiei* (dedicado a Boie)
   *Figs. 7, figs. 1 e 2.*

2. *Sem chifre na pálpebra superior. Larvas terrestres.* ......................... *Cocormus* Boulenger (Sapinho de corpo
   em forma de óvo e bêca escaneadada)
   Tamanho pequeno, 25-30 mm.
   Escudo pouco saliente, principiando no focinho, esvaindo-se na região lombar
   Dorso verde olíváceo, marron ou rôseo escuro.
   *No adulto ventre fuliginoso, com pintas claras.*
   Gula e peito pretos.
   *Voz: “cerréê cerréê”.*
   *Mata serrana, no solo.* .................................................. *Cocormus microps* Boulenger (de olho pe-
   queno).
   *Figs. 12, fig. 7.*
CHAVE 3 — LEPTODACTYLIDEOS s.l. DO DISTRITO FEDERAL

Sub-Famílias

A. Formas pouco especializadas no modo de vida adulta, mas posturas envoltas em espuma.
   Girinos geralmente aquáticos, às vezes não.
   Dedos finos. Pele lisa e húmida................................................................. 3 A. LEPTODACTYLINAE

B. Formas especializadas, vivendo em rochas molhadas, lócas de barranco, ou fendas, ou debaixo
   de pedras no leito dos córregos. Girinos semi-aquáticos.
   Dedos finos ou com discos pequenos. Pele húmida, lisa e glandulosa................ 3 B. CYCLORHAMPHINAE

C. Formas diurnas, aquáticas, dos córregos de montanha.
   Pele lisa ou glandulosa. Dedos com franja ou dilatados na extremidade e providos de dois
   pequenos escudos dorsais ................................................................. 3 C. ELOSINAE

D. Formas terrestres da floresta, geralmente sob fólias e nos barrancos.
   Desenvolvimento direto sem larvas.
   Dedos finos ± dilatados na extremidade, com dois escudos dorsais................. 3 D. KLEUHERODACTYLINAE
B. Tamanho mínimo; canto geralmente plangente.
   Dentes vomerinos (no paladar) ausentes nas formas pequenas do Distrito Federal. .......... PALUDICOLA (sensu lato)
   (Habitantes dos brejos)

BB. Tamanho muito variável, segundo as espécies. Dentes v. presentes.
    Voz: assobiam, piam ou latem.
    Dentes vomerinos atrás das coanas (narinas internas). ........................................ LEPTODACTYLUS
    (Rãs de dedos finos)

CHAVE 3-B — PALUDICOLA

B

Tamanho pequeno, 26–27 mm, mas robusto.
1. Dorso pardo escuro com padrão indistinto em forma de chevron.
   Ventre escuro, maculado de vermelho.
    Voz plangente, com duas notas, a primeira tônica, mais longa, a segunda curta, 1/2
    tom mais grave.
    Distribuição ampla; perto de poças. ......................................................... Physalaemus bresiliai
   (Paludicola de Bresliau)
   Est. 12, fs. 6 e 8

2. Forma mínima, 18–20 mm. Dorso pardo, do focinho ao cotovelo, lados mais escuros.
    Face ventral clara, amarelada.
    Floresta. ............................................................... (?); Euphemiix olfersioides
   (parecida com P. olfersi)
   Est. 12, f. 5.
CHAVE 3-B.B — LEPTODACTYLYUS Fitz.

I. ESPÉCIES DE FACE VENTRAL CLARA:

1. Espécie grande, atingindo 140 mm.
Dorsor cinzento, olívaco ou bronzeado, com manchas ocelares escuras e pregas longitudinalis.
♂ com antebraços enormes e pontas córneas nos dedos da mão.
Voz: latido “Hu, hu”.
Distribuição amplíssima; crepuscular, aquático.............................................. 1. Leptodactylus ocellatus
(Rã com ocelos)
Est. 8.

2. Muito semelhante à anterior, bem menor: 40–50 mm.
Forinho mais pontudo, cabeça angulosa. Lados da gula pretos (♂)
Braço curto, perna longa, muito grossa.
Voz assobio: “huit huit huit”.
Distribuição amplíssima, terrestre, pastos, roças, etc. ..................................... 2. L. typhonius = sibilator
(Rã assobiadora)
Est. 9, fig. 1.

3. Tamanho semelhante, mais esbelta.
Dorsor pardo claro, sem manchas ocelares; faixa escura nos lados da cabeça, simulando bigode.
Voz: assobia em córo.
Distribuição ampla em várzeas. Espécie gregária, semi-aquática.......................... 3. L. mystaceus (Rã de bigode)
Est. 9, fig. 3.

II. ESPÉCIE DE FACE VENTRAL ESCURA:

4. Um pouco menor (máximo 40 mm).
Dorsor cór de folhas mortas.
Face ventral vermiculada de escuro. Coxas com padrão carijó.
Voz: pio: “Phi phi, bique bique”.
(Rã caliginosa)
Est. 9, figs. 5 e 6.

III. ESPÉCIE ANÁ:

5. Máximo, 25 mm.
Dois padrões: a) cinzento, com mancha mediana, geralmente com área central clara;
   b) com 3 estrías claras, ou cór de tijolo a vermelho, a mediana mais curta
      e posterior (L. trivittatus Lutz).
Voz: pios muito insistentes “ti ti ti ti”.
Terrestre, esconde-se sob a vegetação. Muito frequente.................................. 5. L. nanus (trivittatus)
(Rã anã (com três estrías)
Est. 9. fig. 4; Est. 12, figs. 1, 2, 3.
CHAVE 3-C — ELOSÍNEOS DO DISTRITO FEDERAL


A. *Elosia* Tschudi
(habitantes do brejo ?)

1. Tamanho médio 42 mm.
   Face dorsal côr de pedras molhadas ou pardo arruivado com manchas.
   *Vermiculação escura na face ventral.*
   Voz: gorgeio de ave.
   Distrito Federal.

1. *Elosia nasus*
(Elosia nariguda)
Est. 9, fig. 2.

B. Dedos fimbriados. Sem dentes vomerinos.
♂ sem sacos vocais. Com espiculos nupciais na mão.

B. *Crossodactylus* Dum. & Bibr.
(Rã de dedos fimbriados)

2. Menor, média 30mm.
   Face dorsal cinérea, bronzeada na cóica nupcial.
   Face ventral clara.
   *Porte de Leptodactylus.*
   Córregos e fios água emergentes.
   Voz: semelhante a de *Elosia*.
   Distrito Federal.

2. *Crossodactylus gaudichaudii*
(Rã de dedos fimbriados no-meda em homenagem a Gaudichaud).
Est. 9, fig. 7.
A. Vida nos paredões molhados (adultos, larvas, ovos).
   Timpano visível; excrecências nupciais na mão................................. A. Thoropa

1. Espécie grande, atingindo 75 mm.
   Dorso cinzento, cór de pedra molhada; com ou sem manchas.
   Antebraços espessos.
   Voz: "cerré cerré" vulgo "sapo bode"........................................... Thoropa miliaris (lutzii)
   (T. de glândulas miúdas, (de- 
   dicada a Lutz).
   Est. 10, fig. 4.

2. Espécie pequena, 26 mm.
   Dorso verrugoso verde musgo sôbre fundo oliváceo.
   Voz: no D.F. mia como gato; na terra típica, Petrópolis, dá estalos..................... Thoropa petropolitana
   (de Petrópolis)
   Est. 9, figs. 8 e 10.

B. Vida em lócas ou em fendas nos barrancos ou sob pedras no leito dos córregos.
   Timpano oculto, glândula lombar lustrosa no ♂; menisco móvel na íris.................. B. Cyclorhamphus
   (=Bico redondo)

1. Tamanho 55 mm. Corpo ovoide.
   Pés palmados, aquático, nos córregos.
   Face dorsal cór de pedras escuras molhadas.
   Face ventral fuliginosa, salpicada de branco.
   Voz: latido canino duplo: "Uau — Uau".
   Córregos nas montanhas......................................................... Cyclorhamphus fuliginosus
   (Bico redondo fuligínoso)
   Est. 9, fig. 9, Est. 10, fig. 1

2. No Distrito Federal um pouco menor que o anterior, mais estreitado posteriormente.
   Pés livres; terrestre, em lócas................................................. C. eleutherodactylus
   (C. de dedos livres)
   Est. 10, figs. 2 e 3.
CHAVE 3-E — ELEUTHERODACTYLINEOS DO DISTRITO FEDERAL
Espécies do gênero ELEUTHERODACTYLUS

Todov no solo da floresta. Voz como matraca ou castanhetas. Desenvolvimento direto, saindo do ovo na forma do adulto.

1. Espécie grande, 60 mm.
   1.° dedo da mão mais longo que o 2.°
   Dorso pardo claro, com linhas longitudinais glandulares, paralelas, sinuosas......................................
   E. binotatus
   (Rã de dedos livres com duas nódulos).
   Est. 10, fig. 5.

2. Espécie média, 35–45 mm.
   1.° dedo mais curto que o 2.°, ou subequais.
   Padrão dorsal extremamente variado, em tons cinéreos, muitas vezes com desenho em forma de X........................................
   E. guentheri
   (dedicado a Guenther)
   Est. 11.

3. Espécie pequena, 25 mm.
   Dorso pardo, às vezes com linhas glandulares claras dorso-laterais e femoral.
   Região peri-anal preta.................................................................
   E. parvus
   (Rã de dedos finos pequena)
   Est. 12, fig. 4.
CHAVE 4 — HYLIDEOS DO DISTRITO FEDERAL

(Discos dilatados nas pontas dos dedos
com cartilagens entre as 2 últimas falangetas)

1. PUPILA HORIZONTAL.

A. Trepadora.
Morfologia e ontogênese não ou pouco especializadas........................... Hyla Laurenti (de clamar)

B. Muito aquática.
Focinho cuneiforme, dentição maxilar reduzida................................. H. (Sphoenozygla) nom. nov. Lutz & B. Lutz

C. Bromelicola de montanha.
Pele dorso-lateral formando pregas que amparam as posturas, carregadas no dorso pela♀................................................................. Flectonotus Mir. Rib. (Perereca de pregas no dorso)

D. Cavicola de baixada.
Ossificação completa do crânio, concrescente com a pele, com rebordo occipital e nos exemplares grandes, pontas postero-laterais............................... Trachycephalus Tschudi (P. de cabeça áspera).

E. Arbórea.
Dedos muito largos (última falange em forma de T), olhos voltados para a frente, boca alargada. Posturas em folhas abertas acima da água............... Centrolenella Noble

2. PUPILA ROMBOIDAL.

F. Bromelicola, litordnea, xerophyla.
Crânico transformado em capacete, phragmatico.................................. Corythomantis Blgr. (Aparasphenodon) (P. de capacete, (sem dentes no esfenóide)

3. PUPILA VERTICAL.

G. Trepadora.

Dedos livres, os internos oponíveis. Posturas em folhas fechadas............ Phyllomedusa Wagler (Medusa, i.e. guardiã das folhas)
CHAVE 4-A — HYLA (PEREREÇAS)

I. A — ESPECIE MUITO GRANDE.

A. Enorme, cinereo-pardo esverdeado:

1. Mais alongada e esbelta que H. faber, 98 mm.
   Côr de casca de árvore e musgo claros no dorso, face inferior das coxas amarela.
   Pímbrias glandulares claras, ligeiramente marmoreadas nos membros e sobre o anus.
   Osso, céu da boca e língua verde-claro.
   Baixada, não muito longe do mar. ........................................... Hyla langsdorffii (Perereca dedicada a Langsdorff.) Est. 13, figs. 1 e 3.

I. B — ESPECIES GRANDES A MEDIAS, PARDAS:

B. Tonalidade variável desde a cór de camurça clara até o marron escuro, conforme o substrato e a luz.

2. A maior Hyla do Distrito Federal: 100 mm.
   Barras transversais largas nas pernas e estrias duplas granitosas nos flancos.
   Áreas dos membros ocultas em repouso, amarelo cromo.
   Voz: som de martelo em bigorna, dá o nome vulgar.
   Distribuição ampla; água parada com margens lodosas. .................. Hyla faber (Ferreiro) Est. 14, figs. 3, 4 e 5.

3. Um tanto menor, 60-70 mm.
   Áreas ocultas dos membros e flancos violáceo-açulado, com círculos estreitos escuros.
   Voz: gargalhadas “hu, hu, hu,” ou semelhante a respiração estertorosa.
   Floresta costeira serrana, de preferência margens pedregosas de córregos Hyla circumdata (Hyla de círculos) Est. 13, figs. 2 e 4.

4. Muito menor, 45–50 mm.
   Apêndice dérmico no calcanhar.
   Membrana nictitante com arabescos dourados.
   Voz débil, de cãozinho.
   Distribuição ampla; no D. Federal só na Baixada. ...................... Hyla geographica, (H. appendiculata) (P. de apêndice calcâneo) ou Perereca de mapa nas costas) Est. 14 figs. 1 e 2.
II. ESPECIES DE TAMANHO MEDIO E COLORIDO VERDE CLARO:

5. ♂ 40–45 mm. ♀ até 62 mm.
   
   Linhas dorso-laterais glandulares claras, dos olhos até a altura do cotovelo.
   Membranas e áreas ocultas dos membros cór de laranja muito vivo.
   Iris prateada.
   Voz: Coaxa em cêro, “qué qué qué”.
   Terrenos limpos com água parada................................. H. albomarginata (P. de margem branca)
   Est. 15, figs. 7 e 10.

6. Um pouco menor e mais delgada ♂ 40 mm. ♀ 50 mm.

   Linhas glandulares claras, da ponta do focinho ao olho.
   Iris arroxeada.
   Voz: pizzicato. “Ting ting ting ou ti ti ting”.
   Floresta serrana, bromélias........................................ H. albofrenata (Perereca de freio branco)
   Est. 15, fig. 6.
III. FORMAS DO GRUPO DE Hyla RUBRA:

7. Discos muito grandes; barras dorsais, longitudinalis rectas, ou em forma de  
   Coxas geralmente maculadas.  
   30–40 mm; geralmente 35 mm.  
   Fundo dorsal cinéreo-pardacento. Padrão em forma de rede de manchas  
   escuras e pontos claros.  
   Barras nos membros, 30–33 mm. 
   Área oculta das coxas e manchas amareladas. 
   Voz: "crrêê, crrêê". 
   Tolerante, adaptável. Entra nas casas. .............................................. Hyla fuscovaria (P. variegada de pardo)  
   Est. 16, fig. 11.

   Pele áspera. Cabeça triangular, corpo alongado. 
   Fundo dorsal cinéreo com estrias dorso- laterais longitudinalis, retas, escuras. 
   Sem manchas claras nas coxas. 
   Voz: "rūrūrārā". 
   Água parada. Baixada, em gravatás, bananeiras etc. ......................... Hyla fuscomarginata (P. de margem escura)  
   Est. 17 fig. 3.

IV. ESPECIE DE FOCINHO AGUDO (lembrando FLECTONOTUS)

9. Tamanho 22 mm. 
   Parecida com a anterior, menor, com pele fina lisa e focinho ponteagudo. 
   Olívacea. Iris cór de cobre. Osso verde. 
   Voz: como corda de relógio forte. 
   Baixada: gravatás; bananeiras, encostas claras sem mata. ................. Hyla cuspidata (P. de focinho ponteagudo)  
   Est. 16, fig. 7.
V. FORMAS DO CYCLO DE HYLA CATHARINAE.

Discos muito curtos e alargados, cabeça crocodília, narinas elevadas, dorso semelhante a casca de árvore, manchas claras nas coxas;
Manchas dorsais escuras, interocular, sacra e dorsolaterais.
Voz: débil.

10. DIAGNOSE: Forma curta relativamente robusta. ♂ 26–30. ♀ 35–40 mm.
Fundo dorsal cinéreo, como casca de árvore.
Mancha interocular escura W-forme, grande, romba, prolongada posteriormente.
Mancha no sacro semilunar ou chevron.
Cozas e flancos azul aço, com reticulação escura, ampla.
Voz: um murmúrio baixo: “tchê, tchê, tchê”.
Floresta serrana, bromelícola. Gregária, forma enxames. Hyla trapicheiroi n. sp. Lutz & B. Lutz (Hyla do rio Trapicheiro) Est. 16, figs. 2 e 5.

11. DIAGNOSE: Forma esguia; focinho truncado.
Dorso cinza mais claro, barras antero-laterais curvas, defletidas.
W. interocular pouco acentuado, raso.
Areas ocultas azul-esverdeado claro.
Baixada. H. humidis n. sp. Lutz & B. Lutz (Perereca humilde) Est. 16, figs. 9 e 10. Est. 17, fig. 9.

Fundo dorsal olívaco, liquenoso.
Mancha interocular estreita com ou sem margem clara.
Crescente esculho no sacro:
Areas claras das coxas, amarelas.
Voz: Corda de relógio débil.
Bromélica, inclusive os girinos.
Na montanha marcada com V. escuco na gula. H. perpusilla Lutz & B. Lutz (Perereca pequenissima) Est. 17, figs. 4, 5 e 6.
CHAVE 4-A — HYLA (PEREREÇAS)

VI. ESPÉCIES SEM AFINIDADES MARCADAS, COM PREGA HÚMERO-TORÁCICA (PATÁGIO) E MEMBRANAS AMPLAS NOS PÉS.

13. 30-35 mm.

_Cabeça muito curta redonda._
_Margens do ante-braço e tarso glandulares, fazendo contorno denteado em repouso._
_Tons de casca de árvore, cinéreos, argentados e violáceos._
_Voz: Um coaxo rude, canta no sol._
_Distribuição ampla, no D. F. na Baixada... Hyla senicula (Hyla encaneida) Est. 16, fig. 3._

14. 38-42 mm.

_Focio pontudo._
_Patágio e áreas ocultas dos membros escarlata, com barras largas, verticais, pretas nos membros._
_Dorso marrom._
_Voz: "Hii cá cá cá", agonizada._
_Distribuição conhecida limitada à Baixada litorânea, prefere tábuais... Hyla aniceps (Hyla de duas cabeças) Est. 16. figs. 1 e 4._

15. 25-33 mm.

_Dorso branco nacarado salvo quadrangulo central marron-escuro._
_Cozas e membranas alaranjadas, ventre amarelado._
_Voz: trinado musical._
_Distribuição muito ampla. Água parada, terrenos limpos, vegetação herbácea Hyla leucophyllata, forma sulina. (Perereca folheada de alvo) Est. 16, fig. 8._
VII. ESPÉCIES MUITO MIÚDAS (18-25 mm.)

16. 18-20 mm.

Padrão dorsal mais frequente simulando H. leucophyllata.
As vezes colorido mais uniforme.
Barras das coxas muito indistintas.
Timpano encoberto.
♂ com escovas nupciais nos dedos da mão.
Voz: feito uma serrinha.
Postura pendente da folhagem acima da água.
Geralmente na Baixada. Hyla decipiens (Perereca enganadora)
Est. 17, fig. 2.

17. ♀ 20–22 mm. ♀ com ovos 24 mm.

Dorso bege, com duas linhas longitudinalis tremidas paralelas atrás dos olhos,
ajustadas na região sacral.
Estrias oblíquas nas pernas.
Canto: trinado.
Baixada. Hyla misera meridiana n. subsp. (Perereca
pobresinha do Sul) Est. 17, fig. 1.

18. Maior, 20–25 mm.

Dorso bege rosado, com manchas violáceas, intra-ocular, mediana e sacral.
Xadrez da reticulação vermelho marron, com manchas bege nos lados da cabeça.
Gula e coxas vermelho vício, ventre cítrino.
Muito canora, canta em cér, ouvido a grande distância.
Baixada, vegetação herbácea. Hyla bipunctata (Perereca de dois pontos)
Est. 17, figs. 7 e 10.

19. 20–25 mm.

Mais pálida que a anterior. Cór de café com leite, olívaco.
Manchas dorsais semelhantes, ou simulando moéga, às vezes com debrum
branco (H. pallens, H. suturala, H. emrichi).
Desprovida do xadrez nos lados da cabeça.
Barra branca grandular anal.
Canto: "piii, piiii".
Aguas paradas, montanha e baixada, distribuição ampla. Hyla minuta (Perereca miúda) Est. 17 fig. 8.
OUTROS HYLIDEOS (CHAVES 4-B, C, D, E e F):

**FLECTONOTUS** (FEMEA COM OVOS NAS COSTAS)

♂ 28-32 mm. ♀ 35-40 mm.
Focinho pontudo como *H. cuspidata*, mas gula verde azulada.
Nos exemplares grandes, pele grossa.
Voz forte: "têque, têque, têque".
Bromelícola, floresta serrana nos gravatás................................. *Flectonotus goeldii* (Perereca de dobras nas costas, dedicada a Goeldi) Est. 15 figs. 8 e 9.

4 C.D. — ESPECIES VERDE CLARAS MIÚDAS:

**C. (SPHOENOHYLA):**

24 mm.
Focinho triangular, em forma de cunha, olhos laterais:
Iris verde, zona interna rósea.
Voz: estalos fortes, nas lagoas.
Aquática, Baixada............................................................... *H. (Sphoenohyla) planicola* (Cabeça de cunha da planície) Est. 15 fig. 5.

**D. CENTROLENELLA**

23 mm.
Focinho curto, boca larga, olhos para a frente.
Iris ouro claro.
Voz: gorgoio ou trinado musical.
Córregos de montanha.......................................................... *Centrolenella eurygnatha* (C. de queixo largo) Est. 15 fig. 4.
4-E — PHYLLOMEDUSA (MEDUSA DAS FÓLHAS)

Pupila vertical, dedos oponíveis

A. GRANDE COM DENTES VOMERINOS E GLÂNDULAS PARÓTOIDES:

1. 76–80 mm.
   Paratoides estreitas atrás dos olhos.
   Verde escura, de noite roxa; discos brancos.
   Flancos, coxas, gula, com rêde roxa e manchas claras.
   Voz: baixo profundo; “quo, quo”, por cima de poços.
   Baixada e encostas, arbórea.................................................... Phyllomedusa burmeisteri
   (P. dedicada a Burmeister)
   Est. 15, fig. 2; Est. 18. fig. 1, juv.

B. PEQUENAS, SEM DENTES VOMERINOS, NEM GLÂNDULAS PARÓTOIDES:

2. 36–42 mm.
   Primeiro dedo do pé mais longo que o segundo.
   Pele dorsal lisa, verde escuro, de noite roxo-escuro.
   Areas ocultas dos flancos e membros cinabarinas, com malhas arroxeadas grandes.
   Face ventral lembrando granito.
   Voz: estalos duplos................................................................. Phyllomedusa rhodei
   (P. dedicada a Rhode)
   Est. 15, fig. 3.

3. ♂ 36 mm. ♀ 46 mm.
   Primeiro dedo do pé mais curto que o segundo, ou subequal.
   Pele dorsal mais glandulosa, verde claro amarelado; de noite violeta.
   Areas ocultas alaranjadas com mancha em forma de gotas azul-violáceas.
   Voz: às vezes estalos; geralmente apenas coixo: “cerrãã cerrãã”.
   Floresta serrana por cima de água corrente; girinos com funil em redor da boca, corregos Phyllomedusa guttata
   (P. de gotas)
   Est. 15, fig. 1.
4-F — ESPÉCIES COM OSSIFICAÇÃO DO DERMA CRANEANO, FRAGMÓTICAS

   Rebordo oipital ossificado, recurvo, áspero, às vezes com espéculos laterais .............. TRACHYCEPHALUS
   (Cabeça áspera)
B. 2. Cabeça transformada em capacete com crista. Pupila romba ......................... CORYTHOMANTIS
   (Cabeça de capacete).

A. 1. 100 mm.
   Pele visguenta, luzidia.
   Cór de granito com áreas irregulares claras e manchas vinosas.
   Dois sacos vocais pretos laterais no ♂
   Voz coaxo fortíssimo.
   Baixada, no gravatás ..................................................

B. 2. 76 mm.
   Pele fina, mais seca.
   Castanho a metálico com gotas escuras esparsas nos dorsos e flancos.
   Voz: latidos ou coaxos isolados.
   Exclusivamente das bromélias de restinga, fechando-as com a cabeça inclinada. Corythomantis brunoí
   (Cabeça de capacete dedicada a Bruno Lóbo).
   Est. 18, figs. 3,4,5. Est. 19, figs. 1,2 e 3.
CHAVE 5 — MICROHYLIDEOS (ENGYSTOMATIDEOS) DO DISTRITO FEDERAL

Gêneros e Espécies

A. Corpo piriforme, cabeça estreita, triangular e muito pequena. ........................................ MICROHYLA Tschudi (Hyla pequena):

Clavícula e anexos ausentes.

1. Tamanho: 29-31 mm.

   Olhos minúsculos; dorso fuliginoso.
   Face ventral salpicada de branco.
   Voz: ?
   Floresta pluvial serrana. Enterram-se. ................................................................. Microhyla microps (subnigra)
   (M. de olho pequeno (quase negra)
   Est. 12, fig. 12.

B. Corpo ovóide, cabeça curta, romba, larga. ............................................................... HYPOPACHUS Keferst

2. Tamanho adulto: 39 mm.

   Dedos arredondados na ponta, não dilatados.
   Iris com segmento claro mediano-superior.
   Dorso pardo-avermelhado, cér de tijolo.
   Grande figura central de dois rombos acinzentados que se entrecortam.
   Face ventral uniforme escura, separada nitidamente da face dorsal pela cér clara dorso-
   lateral.
   Santa Cruz. .................................................................................................................. Hypopachus parkeri (Sapo de pele ventral grossa dedicado a Parker).

   Nota: Muito semelhante à Oecophylla microps; dêle se separa imediatamente pelo segmento
   claro da iris e ausência do menisco no bordo superor. Idêntico à Stereocyclops incrassatus Cope fide
   A. Carvalho.
   Est. 12, fig. 14.
CHAVE 6 — ATELOPODIDEOS BRACHYCEPHALINEOS, DO DISTRITO FEDERAL

1. Corpo largo, cabeça curta, todos os dedos rudimentares ........................................ BRACHYCEPHALUS (Sapinho de cabeça curta)
2. Corpo estreito, cabeça alongada, só o primeiro dedo rudimentar ............................... DENDROPHYRNYSCUS (Sapinho da árvore)
3. Porte pesado, tamanho pequeno. Dedos normais, com aparências de rudimentares. .... (??) SMINTHILLUS

1. 22 mm.
   Cor de abóbora madura, uniforme, face ventral mais clara.
   Olhos pequenos redondos, pretos.
   Sela óssea nas costas, invisível em vida.
   Na floresta serrana em bromélias, pás podres, solo húmido................................. 1. B. ephippium (Sapinho de cabeça curta, deanela nas costas)
   Est. 12, fig. 11, Est. 19, fig. 7.

2. 25 mm.
   Acinzentado oliváceo no dorso, com padrão de setas ± distintas (chevrons):
   Dedos amarelados. Face ventral sulfúrea ou verde amarelado.
   Floresta pluvial serrana. Cria nos gravatás................................. 2. D. brevipollicatus (Sapinho da árvore com polegar curto)
   Est. 12, fig. 9.

3. 19 mm.
   Pardo com padrão obscuro.
   Mão cheia de tubérculos, dedos com discos miúdos, excêntricos............................ 3. S. brasiliensis
   Est. 12, fig. 10 e 13.
GLOSSÁRIO

ADAPTAÇÃO
Estado, ou modificação, favorável, que condiciona o organismo ao seu hábitat, assegurando-lhe a sobrevivência.

AMPHIBIA
Anfíbios, de amphi e bios, ambos e vida, isto é, animais de vida dupla, parcialmente aquática (larvas), parcialmente terrestre (adultos).

ANUROS
i. é desprovidos de cauda no estado adulto em contraste com os anfíbios caudados na fase adulta.

ARCÍFERA
Anuros com as duas metades laterais da cinta escapular moveiças, deslizando uma sobre a outra, por meio de cartilagens que as unem. Ex. os Bufonídeos (sapos) e os Hylódeos (pererecas).

ARCI-FIRMISTERNIA

BATRÁQUIOS
Denominação derivada do nome dado pelos gregos aos anuros.

BIÓTOPO
de bios e topos, vida e local, isto é, o local onde vivem os animais.

BROMÉLIAS
vulgo “gravatás”. Família de plantas neotropicais, que vivem no solo, em rochas, ou nas árvores, possuindo fólihas em roseta, que formam geralmente um tubo óco, onde acumulam água, servindo de biótopo de muitos animais diversos, inclusive certos anuros.

CAVÍCOLAS
de cava ou caverna e colere, morar, refere-se aos animais que se enterram, ou vivem em locas; também são chamados troglodytas, do grego, com a mesma significação.

COELONOTAS
de koilos e notos, i. é õco e costas, refere-se às pererecas que carregam os ovos nas costas, em uma bolsa, ou amparadas por dobras dorso-laterais da pele.

DENTES MAXILARES
localizados nos bordos da máxila do lábio superior; são visíveis ou palpáveis com o dedo.
DENTES VOMERINOS
formam dois grupos entre ou por trás das narinas internas (coanas), no céu da boca, ou paladar.

DISCOS
Dilatações terminais dos dedos que facilitam a subida trepando por adesão.

DOMINANTES
Em cada éra ou período geológico certas formas animais predominam sobre as outras. A dominância está muitas vezes associada ao tamanho advantajado e à abundância numérica. Os anfíbios predominaram na éra Paleozóica e no Triássico; hoje são relíquias de tamanho pequeno e hábitat limitado a locais húmidos.

ECOLOGIA
de ictos, a casa, ou domicílio, portanto o estudo da moradia ou hábitat dos animais.

EDÊNTULOS
Os anuros desprovidos de dentes. É o caso dos sapos genuínos.

ESPECIALIZAÇÃO
A adaptação num determinado sentido para a ocupação de um determinado hábitat, ou para um modo de vida especializado.

ESPÉCIE
São todos os indivíduos com os mesmos caracteres, por serem da mesma descendência e capazes de se cruzarem. No sentido sistemático corresponde ao segundo nome da nomenclatura binária. A espécie indica os caracteres que separam. Ex. são *Hyla faber*, tôdas as pererecas grandes, que correspondem exatamente à descrição desta, apresentando a mesma morfologia, hábitos e voz. O nome específico é *faber*, isto é ferro, porque a voz é a de um martelo.

EVOLUÇÃO
Conceito de que a vida se modifica e as formas animais vão se modificando, derivando umas das outras, através das éras, extinguiendo-se umas, mutando outras e surgindo outras ainda, pela substituição gradual. Presentida por alguns pensadores antigos e modernos, foi a doutrina formulada por Darwin. Os animais modificam-se por mutações genéticas, que são selecionadas pelo meio, sobrevivendo os melhor adaptados às condições do ambiente.
FAMÍLIA  Agrupamento de animais com certos caracteres em comum, em grupos maiores que os gêneros. Assim tôdas as pererecas, com discos digitais, membranas natatórias e carilagem intercalar que movimenta o disco, pertencem a uma só família, a dos Hylídeos. A família é expressada pelo sufixo *dae*, acrescentado ao nome do gênero mais importante que abrange. As sub-famílias, sub-divisões da família, terminam em *nae*.

FAUNA  O conjunto dos animais. Fauna regional por ex. é a fauna da região, fauna anura o conjunto dos anuros.

FIRMISTERNIA  Com esterno firme, não deslizando as duas metades laterais. Os anuros dêsse grupo derivam dos Ranídeos, do Velho Mundo. Na região neotropical abrangem poucas famílias.

FLAGELIFORME  em forma de flagelo ou chicote, como a cauda dos girinos de certas pererecas.

FRAGMÓTICO  de Phragmosis. Espécies que fecham o todo central de bromélia ou a cavidade de sua habitação tubular com a cabeça.

GENÉTICA  estudo da hereditariedade e mutações que são a origem da variação.

GÊNERO  categoria sistemática maior que a espécie e menor que a família, expressada pelo primeiro nome da nomenclatura binária. O nome *Hyla* p. ex. indica que todos os Hylídeos, ou pererecas, com pupila horizontal e membranas natatórias, mais ou menos desenvolvidas nos pés, pertencem a um só gênero. O gênero e categorias superiores procuram os caracteres que unem.

GREGÁRIA  de *grex* rebanho ou bando. Diz-se das espécies cujos indivíduos costumam juntar-se.

GULA  a garganta ou por extensão a face inferior da cabeça abaixo da abertura da bôca.

HABITAT  a habitação, ou moradia, em sentido mais amplo que o biótope.

HERBÁCEA  vegetação sem caule lenhoso.
HEMATÓFAGO
animal, geralmente inseto, sugador de sangue.

HUMUS
solo formado em grande parte por detritos vegetais.

INSULARES
colônias insulares, isto é populações de animais de uma espécie, vivendo separadas de outras populações da mesma espécie pela distância, ou topografia do habitat.

LARVA
derivado da palavra larva, isto é fantasma, para designar o estágio ou estágios juvenis de animais que passam por uma metamorfose em forma adulta. As larvas dos anuros chamam-se girinos em linguagem popular.

LOCALIDADE TIPO
ou terra típica, o lugar onde foram encontrados os exemplares de uma forma nova que serviram de base para a sua descrição. Estes ficam sendo chamados tipos.

MENISCO
um lóbulo na íris do gênero Cyclorhamphus, assim denominado porque parece uma lente convexa de um lado, côncava do outro lado.

METAMORFOSE
mudança de forma, ou processo pelo qual se efetua a remodelação orgânica que transforma a larva em adulto; no caso dos anuros a transformação do girino em rá, pere-reca ou sapo, com quatro patas.

NOMENCLATURA
A nomenclatura binária (gênero e espécie) foi introduzida por Linneo. O primeiro nome é o do gênero, o segundo da espécie, devendo ambos expressarem caracteres importantes. Segue-se o nome do autor que descreveu o animal.

ONOMATOPÉIA
nome derivado do som.

ORDEM
categoria superior à família constituída pelo total destas. Assim todos os anfíbios com pernas adaptadas ao salto, pertencem à Ordem dos Anura ou Salientia.

ONTOGÊNESE
a formação do indivíduo a partir do ovo; na maioria dos anfíbios é larval com metamorfose; em alguns dos nossos anuros o desenvolvimento é direto com eclosão na forma do adulto em miniatura. Provém de onta, seres e gennan, gerar.
PALMATURA membrana natatória entre os dedos.
PARATOIDES ou parotides, glândulas dos lados da orelha com secreção venenosa ou peçonhenta.
PATÁGIO uma expansão de pele que vai do ombro ao braço.
PERI-ORAL em redor da boca; em Phyllomedusa guttata um disco formado pelos lábios e constituindo um flutuador.
PALUDÍCOLAS de pālus brejo e colere morar, habitantes dos brejos.
SACOS VOCAIS expansões da pele da gula nos machos, que se dilatam e vibram quando cantam, ampliando a voz.
SAXÍCOLAS de saxum rocha e colere, os habitantes das rochas.
SENSU LATO no sentido amplo da palavra ou do conceito.
SENSU STRICTO no sentido estreito.
SEXO, DESIGNAÇÃO em biologia designa-se os sexos pelos seguintes sinais:♀, fêmea;♂, macho.
SEXUAIS, CARACTERES caracteres sexuais secundários são os que servem para distinguir a fêmea do macho. Nos anuros a fêmea é maior. Os machos cantam e têm saco vocais e as vêzes espinhos nupciais, ou antebraços entumecidos. Pode haver dicromatismo sexual (dois colores) mas é raro nos anuros.
SUB-ESPÉCIES são variedades geográficas de espécies com distribuição ampla e tendência a variar; caracterizam-se por se substituírem umas às outras, havendo geralmente uma só em cada região ou formação. No caso de subespécie a nomenclatura é trinária.
VICARIANTES são as formas que substituem umas as outras, de acordo com o item anterior. Sirvam de exemplos os grandes sapos, Bufo marinus marinus do Norte da região neotropical, B. marinus ictericus da região leste do Brasil e B. m. paracnemis da depressão continental.
MAPA HIPSOMÉTRICO DO DISTRITO FEDERAL

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Baía de Guanabara

RESTINGA DE MARAMBAIA

OCEANO ATLÂNTICO

ESCALA

MAP OF THE FEDERAL DISTRICT OF BRAZIL
Fig. 1 — A Gavea dominando a floresta
Gavea moutain dominating the montane forest

Fig. 2 — Rochedo molhado onde vive Thoropa
Wet ledge of rock habitat of Thoropa.
Ponte do Inferno, Corcovado.

Photos: G. A. Lutz.
Figs. 1 e 2 — Vegetação xerófita da restinga, habitat de Corythomantis.

Xerophytic maritime scrub with bromeliads, inhabited by Corythomantis brunoi. Sernambetiba.

Photos G. A. Lutz.
Fig. 1 — Vista de floresta com bromelias, lagoa e praia no fundo
View of montane forest, bromeliads in upper left corner, lagoon and sea-shore in the background.

Fig. 2 — Paredão de rocha perto do mar.
Rock formation near the sea-shore.

Fig. 3 — Floresta de montanha com picos.
Montane forest with outcropping peaks.

Fig. 4 — Floresta de montanha, Tijuca.
Montane forest at Tijuca.

Photos G. A. Lutz
BROMELIACEAS EPÍPHYTAS

Fig. 1 — Aechmaea tubular usada por Flectonotus goeldii.
Tubular Aechmaea used by Flectonotus goeldii.

Fig. 2 — Vriesea grande preferida por Hyla albophrinata.
Large Vriesea preferred by Hyla albophrinata.
Tijuca mountains.

Photos G. A. Lutz
*Bufo marinus ictericus* — Dicromatismo sexual — Fig. 1 ♂. Fig. 2 ♀ — Photos G. A. Lutz

3 & 4 *Bufo crucifer*.

Photos G. A. Lutz.
Exemplar excepcional. — *Leptodactylus ocellatus*. — enormous specimen.

Photo G. A. Lutz
Fig. 1 — *Leptodactylus typhonius*
2 — *Elosia nasus*
3 — *Leptodactylus mystaceus*
4 — *Leptodactylus nanus*
5–6 — *Leptodactylus caliginosus* (aquarela)
7 — *Crossoptilus gaudichaudii*
8, 10 — *Thoropa petropolitana* (morto, dead & aquarela)
9 — *Cyclorhaphus fuliginosus* v. (aquarela)

Photo 2 Bertha Lutz; outros vivos photos G. A. Lutz
photos of the other live specimens G. A. Lutz
Fig. 1 — Cyclorhamphus fuliginosus P. Sandig pinxit.
2-3 — Cyclorhamphus eleutherodactylus. Photos J. Pinto

4 — Thoropa miliaris. Photo G. A. Lutz.
5 — Eleutherodactylus binotatus. P. Sandig pinxit.
Eleutherodactylus guentheri
Diversas fases de colorido. Different colour-phases.
Figs. 1-3 P. Sandig pinxit. — Fig. 4. Photo Bertha Lutz.
Figs. 1-3
Leptodactylus nanus

4
Eleutherodactylus parvus

5
(Eupemphix) olfersioides

6, 8
Physalaemus bresslaui

7
Ooocormus microps

9
Dendrophryniscus brevipollicatus

10, 13
(Smithillus) brasiliensis

11
Brachycephalus ephippium

12
Microhyla (Engystoma) microps

14
Stereocephalus incrassatus =
(Hypopachus parkeri)

Species

Natural (mm.)

20-25

25

18

26-27

25-30

25

25

22

29

30-39

Figs 1, 9, 10 12 (moto) 13, 14, 15 photos G. A. Lutz
Figs. 2-8, 11 repr. de Aq. de Paul Sandig.
Figs. 1-3 *Hyla langsdorffi*
Photos G. A. Lutz
(2 Ektachrome. — Repr. Nin Ferreira)

Figs. 2-4 — *Hyla circumdata*
3 Photo J. Pinto
4 repr. Aq. P. Sandig.
Figs. 1 & 2 — *Hyla geographica*
Repr. P. Sandig pinxit.

Figs. 3-5 — *Hyla faber*
Photos G. A. Lutz
(tlash-light)
Figs. 1 — *Phyllomedusa guttata*  
2 — *Phyllomedusa burmeisteri*  
3 — *Phyllomedusa rohdei*  
4 — *Centrolenella eurygnatha*  
5 — *Sphenocephala planicola*  
6 — *Hyla albofrenata*  
7, 10 — *Hyla albomarginata*  
8, 9 — *Flectonotus goeldii*  
   (8 ecdyse larva)  

repr. Kodachrome G. A. Lutz  
repr. Paul Sandig pinx.  
repr. Paul Sandig pinx.  
repr. Paul Sandig pinx.  
repr. Paul Sandig pinx.  
photo Bertha Lutz  
photo G. A. Lutz  
8 photo Bertha Lutz  
9 photo J. Pinto
Figs. 1 & 4 — *Hyla anceps*

2 & 5 — *Hyla trapicheiroi* n.sp.

3 — *Hyla senicula*

6 — *Fieconotus goeldii*

7 — *Hyla cuspidata*

8 — *Hyla leucophyllata*

9 & 10 — *Hyla humilis* n.sp.

11 — *Hyla fuseovaria*

Figs. 1 — *Hyla miser meridiana* n. subsp.
2 — *Hyla decipiens*
3 — *Hyla fuscomarginata* (red.)
4-6 — *Hyla perpusilla*
7, 10 — *Hyla bipunctata*
8 — *Hyla minuta* (aug.)
9 — *Hyla humilis*

Figs. 1, 2, 4, 5, 7 mortos, photos G. A. Lutz,
9 J. Pinto, 3, 6, 9, P. Sandig pinx
Fig 1 - Phyllomedusa burmeisteri juv. augm.
2 - Trachycephalus nigromaculatus
3-5 - Corythomantis brunoi

Photos J. Pinto
Ossificação excessiva

Figs. 1-3 — Corythomantis brunoi
4-6 — Trachycephalus nigromaculatus
7 — Brachycephalus ephippium (augmento grande)

Figs. 1 4 7 photos Tonndorf e G. A. Lutz.
5 & 6 photos J. Pinto
2 & 3 repr. Ac. P. Sandig.