

RECONHECIMENTO DO GRUPO **rizibilis**; DESCRIÇÃO DE UMA NOVA ESPÉCIE
DE **Hyla** (AMPHIBIA, ANURA)

GILDA V. ANDRADE 1,2
ADÃO J. CARDOSO 2

ABSTRACT

Hyla ranki, sp. n., is described from the state of Minas Gerais, southeastern Brazil. This new species resembles *Hyla rizibilis* Bokermann, 1964. The advertising call and the tadpole are also described. Observations on the biology of the new species are referred and the recognition of the group **rizibilis**, constituted by *H. rizibilis* and *H. ranki*, sp. n., is proposed. *Hyla mirim* B. Lutz, 1972 is synonymized with *H. rizibilis*.

No complexo **catharinae**, reconhecido por B. Lutz (1973), *Hyla rizibilis* Bokermann, 1964 e *Hyla mirim* B. Lutz, 1972 foram consideradas como um grupo à parte, aparentado às espécies com manchas amarelas nos flancos. Trabalhando em serras no sul do Estado de Minas Gerais, encontramos uma espécie com características semelhantes às de *H. rizibilis* e *H. mirim*, o que nos levou a visitar as localidades-tipo destas espécies, para esclarecimento da sua taxonomia.

Em Rio Vermelho, localidade-tipo de *H. mirim*, realizamos coletas com o Sr. Abílio Rank, filho de F. Rank, coletor da

série-tipo de *H. mirim*, e aí coletamos um exemplar (ZUEC 5290) com características fornecidas na descrição desta espécie. Em Corupá (antiga Humboldt), localizada ao sul de Rio Vermelho, observamos, gravamos e coletamos diversos exemplares de *H. rizibilis*. Estas gravações foram comparadas e se mostraram semelhantes às efetuadas por Bokermann e utilizadas na caracterização de *H. rizibilis*.

Como já havia sido referido por B. Lutz (1973), exemplares da série tipo de *H. mirim* estavam bastante mal fixados, o que dificulta sua caracterização: as medidas foram prejudicadas pela postura arqueada dos exemplares e má fixação. Por outro lado, a mancha "diagnóstica", clara e alongada com barras transversais, foi referida também por Bokermann (1964) na descrição de *H. rizibilis*. Assim, estas características, utilizadas na diagnose de *H. mirim* não justificavam a proposição de uma

1. Bolsista da FAPESP (Proc. 81/0510-6).

2. Departamento de Zoologia, Universidade Estadual de Campinas, CEP 13100, Campinas, São Paulo, Br.

nova espécie, especialmente naquelas condições dos exemplares-tipo. Além disso, o nosso achado de *H. rizibilis* em Corupá invalida o proposto por B. Lutz (1973) de que *H. mirim* seria uma forma meridional próxima a *H. rizibilis*. Pelos motivos expostos, consideramos *Hyla mirim* B. Lutz como sinônimo júnior de *Hyla rizibilis* Bokermann.

Uma característica importante de *H. rizibilis* é a posição e a forma do saco vocal; constatamos, no exemplar WCAB 13940, que ele é contínuo e exíguo na região subgular, porém bastante expandido lateralmente. Sugerimos aqui que esta característica, singular no complexo *catharinae* "sensu" B. Lutz (1973), seja considerada para o reconhecimento do grupo *rizibilis*, que seria constituído por *H. rizibilis* e pela nova espécie que descrevemos a seguir.

Abreviaturas usadas para identificação dos espécimes aqui referidos: ZUEC (Departamento de Zoologia, Universal Estadual de Campinas); MZUSP (Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo) e WCAB (Coleção Werner C.A. Bokermann, São Paulo). As medidas são dadas em milímetros.

As vocalizações foram gravadas em aparelho UHER 4000 IC, a 19 cm/s e os sonogramas foram analisados em aparelho Sound Spectrograph, série 700 da Voice Identification Inc., com filtro "wide".

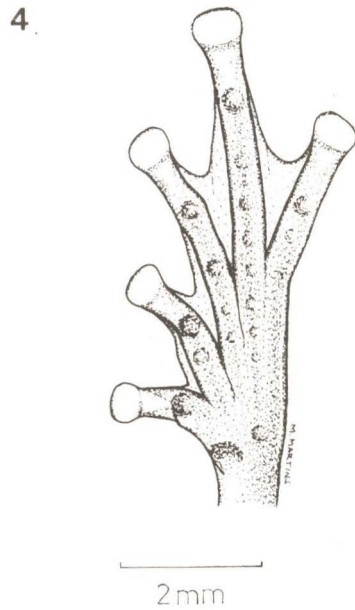
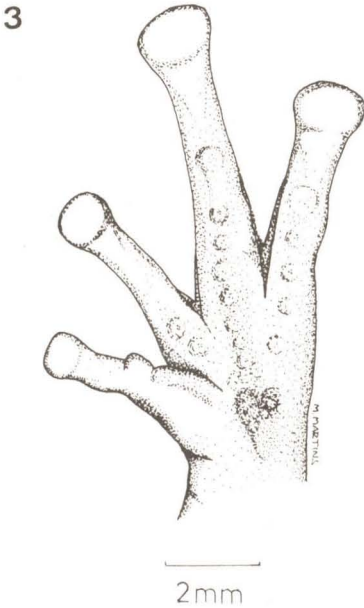
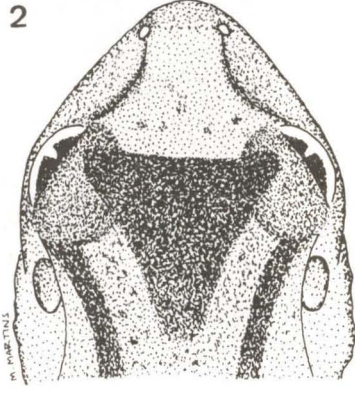
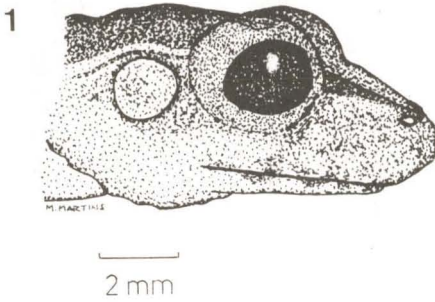
***Hyla ranki*, sp. n.**

Diagnose - Espécie de porte pequeno (σ 20 - 23 mm); saco vocal lateral subgular; calosidades bem marcadas; membros posteriores e antebraços com barras dorsais escuras; mancha interocular triangular, com ápice voltado para trás; partes ocultas da coxa e região inguinal creme-esverdeadas.

Holótipo - MZUSP 59540, macho adulto, proveniente do Morro do Ferro, Mun. Poços de Caldas, Minas Gerais, Brasil (21° 52'S, 46° 50' W; aprox. 1400 m alt.), coletado em 01 de agosto de 1980 por Adão J. Cardoso, Célio F. B. Haddad e Gilda V. Andrade.

Parátipos - Todos coletados no mesmo local que o holótipo. Machos adultos: ZUEC 5400-5406 e MZUSP 59541-59542, coletados na mesma ocasião que o holótipo; ZUEC 4490, coletado a 15 de novembro de 1981 pelos mesmos coletores; WCAB 48147 - 48149, coletados a 02 de julho de 1981, pelos mesmos coletores; ZUEC 4535, coletado a 13 de dezembro de 1981 por A.J. Cardoso e G.V. Andrade; ZUEC 5027-5032, coletados a 17 de julho de 1982 por A.J. Cardoso e G.V. Andrade; MZUSP 59543, 59545 E 59546, coletados a 22 de março de 1980 por A.J. Cardoso, C.F.B. Haddad, Gilberto O. Aguiar, G. V. Andrade e Cristina P. Sandoval. Fêmeas adultas: ZUEC 4309-4310, coletadas a 7/8 de janeiro de 1981 por A.J. Cardoso, C.F.B. Haddad, e G.V. Andrade; MZUSP 59544, coletada a 22 de março de 1980 por A.J. Cardoso, C.F.B.Haddad, G.O.Aguiar, G.V.Andrade e C.P.Sandoval.

Descrição do holótipo - Porte esbelto (Fig. 5); comprimento da cabeça (8,5) pouco maior que 1/3 do comprimento total (22,0). Focinho arredondado, levemente truncado, quando visto de perfil (Fig. 1) e arredondado quando visto de cima (Fig. 2). Narinas salientes, próximas à extremidade do focinho. Região loreal côncava; canto rostral pouco evidente. Olhos salientes, com o seu diâmetro (2,4) próximo de 2/3 do espaço interocular (1,8). Tímpano circular, com metade do diâmetro ocular; prega supratimpânica evidente. Saco vocal lateral e subgular. Dentes vomerianos em duas séries um pouco separadas, entre as coanas, que têm forma elíptica. Língua livre nos bordos posteriores. Membrana pouco desenvolvida entre os dedos; discos adesivos de tamanho variado, bem menores que o tímpano (Fig. 3). Um calo



Figs. 1 - 4 *Hyla ranki*, sp. n. (MZUSP 59540) - cabeça em vista de perfil e dorsal; mão e pé em vista ventral.

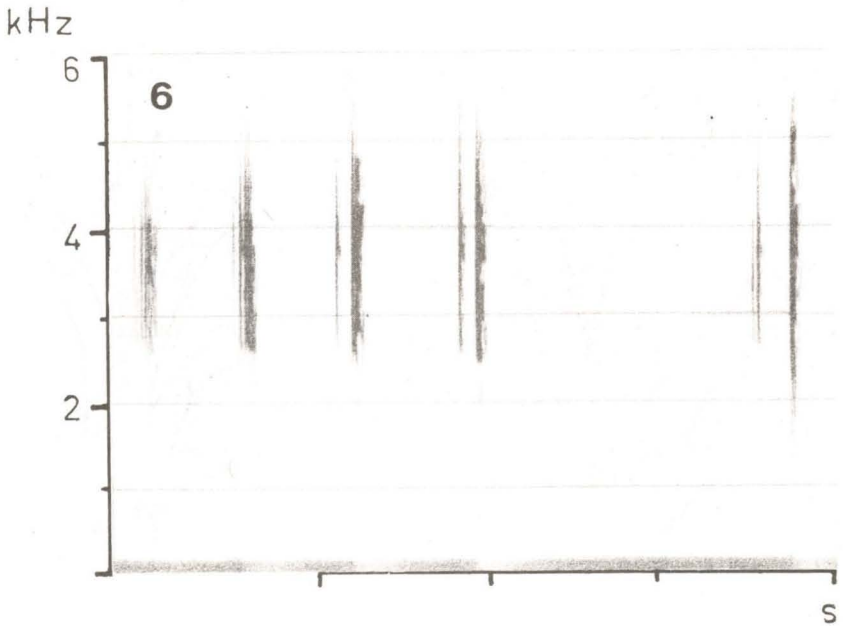
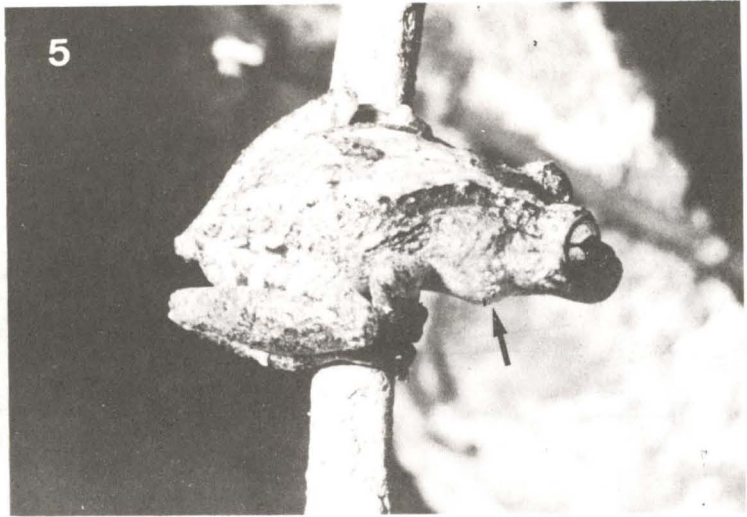
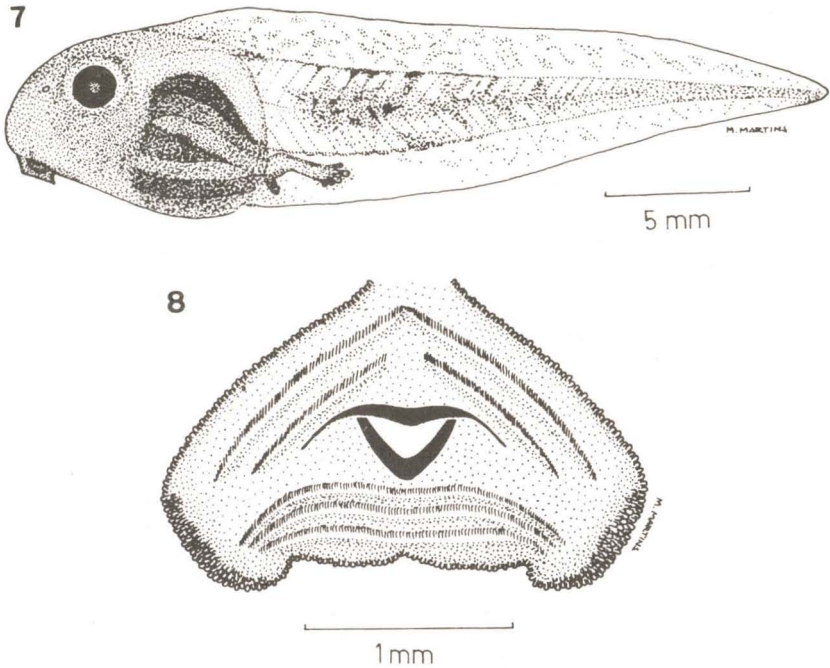


Fig. 5 - *Hyla ranki*, sp. n., macho. Comprimento total aproximado de 22 mm. A seta indica o saco vocal lateral e subgular. Fig. 6 - *Hyla ranki*, sp. n. - sonograma da vocalização, Morro do Ferro, Mun. Poços de Caldas, MG, 01 de agosto de 1980, 20:00 h, temp. ar 14^o C, temp. água 18^oC. Faixa de análise 300 Hz. Controle de gravação AJC 03/03.



8

Fig. 7 - 8 Girino de *Hyla ranki*, sp. n. - vista lateral e boca em vista frontal.

subarticular bem desenvolvido nos dedos; fileira de pequenas calosidades ao longo dos dedos 3 e 4; prepólex ausente; calos metacarpais bem desenvolvidos. Comprimento do fêmur (11,3) e da tíbia (11,7) juntos, semelhante ao do corpo. Tamanho dos discos dos artelhos ao do 2º dedo (Fig. 4). A membrana interdigital atinge aproximadamente 2/3 entre os dedos 2º-3º, 3º-4º e 4º-5º e é menor entre os 1º-2º. Calos subarticulares bem desenvolvidos, com pequenas calosidades intercaladas; calos metatarsais externo e interno bem evidentes. Prega dérmica lateral pouco evidente, ao longo do pé; calcanhar com pequenos tubérculos. Pele da porção ventral granulosa; dorso e flancos levemente granulosos, ressaltando alguns tubérculos irregularmente distribuídos principalmente na cabeça e nas porções dorso-laterais.

No exemplar vivo, a coloração dorsal é castanha; mancha **interocular** triangular, com ápice voltado para trás. Essa mancha é castanho escura e persiste também nos exemplares fixados; linhas escuras dorso-laterais estendem-se de cada olho até a região sacral, delimitando uma área mais clara em forma de Y, que se estende até pouco mais que a metade do corpo, onde torna-se difusa. Na região dorsal dos membros existem barras transversais castanho escuras, havendo 4 na coxa, 3 na tíbia, 3 no pé e 2 no antebraço. A região ventral é clara, com pontuações escuras, principalmente nos membros e região gular. As partes ocultas da coxa e a

Tabela 1.

Exemplar nº	ZUEC 4309	ZUEC 4310	ZUEC 5400	ZUEC 5401	ZUEC 5402	ZUEC 5403	ZUEC 5404	ZUEC 5405	MZUSP 59544	MZUSP 59540	MZUSP 59541	MZUSP 59542
Comprimento total	27.0	27.3	21.4	22.3	22.5	21.4	22.3	23.0	28.7	22.0	23.3	20.2
Comprimento da cabeça	10.5	10.5	8.0	8.3	8.3	7.9	8.5	8.3	10.0	8.5	8.6	8.0
Largura da cabeça *	9.1	9.4	7.3	7.8	7.1	6.5	7.3	7.3	9.7	7.3	7.7	6.8
Diâmetro do olho	2.7	3.2	2.8	2.4	2.3	2.4	2.5	2.2	3.0	2.4	2.8	2.4
Espaço interocular	2.3	2.7	2.1	2.2	2.1	2.1	2.3	2.1	2.5	1.8	1.8	1.6
Distância olho-narina	1.7	2.0	1.6	1.6	1.6	1.4	1.8	1.9	2.0	1.4	2.0	1.2
Diâmetro do tímpano	1.0	1.5	1.3	1.6	1.0	1.0	0.9	0.7	1.4	1.2	1.4	1.0
Comprimento do fêmur	14.0	14.4	10.1	11.3	11.1	10.2	11.4	11.5	13.3	11.3	10.9	9.8
Comprimento da tíbia	15.0	14.9	11.2	12.1	11.6	11.3	12.0	11.9	14.6	11.7	11.7	10.6
Comprimento do pé	20.5	20.0	15.7	16.6	16.3	15.0	16.1	16.5	20.0	16.2	15.9	14.6

Tabela 1 — Medidas (mm) da série de *Iyla ranki*, sp. n. O exemplar MZUSP 59540 é o holótipo. Os parátipos ZUEC 4309-4310 e MZUSP 59544 são fêmeas; os demais são machos.

região inguinal são esverdeadas e apresentam manchas escuras. Mancha clara difusa embaixo do olho, acompanhando a borda da maxila, com pontuações escuras. Íris amarelo-dourada.

Variação - existe uma certa variação nas medidas da série-tipo (Tabela 1). O número de calosidades das mãos e dos pés, tubérculos dorsais e dorso-laterais também varia, assim como a quantidade das pontuações escuras ventrais. A coloração dorsal varia de tons bem claros a bem escuros de castanho. A mancha interocular nem sempre tem contornos regulares. O número de barras nos membros pode variar e ao longo da maxila pode haver barras escuras.

Comparação com outras espécies - *Hyla ranki*, sp. n., difere de *H. rizibilis* pelos discos adesivos menores, distância interocular menor, focinho mais comprido e subacuminado, diferente padrão de coloração nos indivíduos vivos; diferente estrutura de vocalização e distingue-se de *Hyla berthae* Barrio, 1962, pelo maior porte, constituição mais robusta, vocalizações, ausência de manchas amarelas nos flancos, saco vocal lateral e subglar.

Vocalização - as vocalizações dessa espécie são bastante variadas. O tipo de canto mais comum (Fig. 6) consiste na emissão de séries com 4 ou 5 notas curtas, sendo a primeira delas entre 2,5 e 4,5 kHz e as demais em faixa mais ampla, entre 2,2 e 5,5 kHz; estas notas são separadas por intervalos aproximados de 0,12 s. Após esta série inicial, é emitida uma última nota entre 1,5 e 5,5 kHz e separada da série inicial por cerca de 0,3 s. Todas as notas são formadas por pulsos transitórios, em geral sobrepostos. As variações verificadas provavelmente são decorrentes de diferentes funções que as vocalizações podem desempenhar, como ocorre em diversas outras espécies (Cardoso, 1981).

Girinos - Um girino no estágio 37 de desenvolvimento, da tabela de Gosner (1960), tem 28,7 mm de comprimento. Visto de cima, o corpo (10,4) é oval e com a ponta do focinho romba; visto de perfil (Fig. 7), tem forma ovóide. Narinas laterais, situadas superiormente na porção posterior da cabeça. Olhos laterais, sendo a distância entre eles de 2 a 2,5 vezes o diâmetro do olho. Espiráculo pouco abaixo da linha mediana, na metade posterior do lado esquerdo do corpo, formando um tubo externo curto. Altura máxima da cauda pouco maior que a altura máxima do corpo. Nadadeira superior pouco mais larga que a inferior e, em diversos exemplares, mais alta na área de emersão do corpo. Forma da cauda lanceolada, terminando em ponta pouco afilada. Boca (fig. 8) ventral, com lábios desenvolvidos circundados por papilas, exceto na região mediana do lábio superior; papilas de tamanhos semelhantes e extremidades rombas. No lábio superior há duas fileiras de dentículos córneos, sendo a externa contínua e a interna interrompida na região mediana. Lábio inferior com três fileiras de dentículos córneos, todas contínuas. Bico córneo forte e discretamente denteado na peça superior. Em vida, a coloração do corpo é uniforme, de cor castanha, tendo a região anterior dorsal tons mais claros, amarelados, e a região ventral, sobre o intestino, tons escuros, acastanhados. Cauda transparente, com tons castanho-amarelados e pontuações escuras pouco perceptíveis. Região musculosa da cauda delimitada por linha castanho-escura, com 2 estrias, também neste tom, longitudinalmente, dividindo-a em 3 regiões aproximadamente iguais. Íris amarela, com tons acobreados. No formol, as linhas que delimitam a porção musculosa da cauda, bem como as estrias longitudinais, vão desaparecendo com o tempo e a íris torna-se escura.

Biologia - Machos de *Hyla ranki*, sp. n., foram encontrados em pequenas matas ciliares, iniciando a emissão das vocalizações logo após o ocaso. Os sítios de canto estavam situados geralmente sobre pteridófitas, mas também em gramíneas, numa altura variável entre 0,2 e 1,0m, estando essa vegetação à beira de

riachos ou de poças de água parada ou renovada. Durante o dia, diversos indivíduos foram encontrados no interior de bromélias epífitas. As larvas foram encontradas em poças de água renovada, principalmente, ou parada, de fundo argiloso, entre detritos, ou nas margens de riachos, onde se formam poças com água de pouca correnteza e maior acúmulo de matéria orgânica.

Etimologia - O epíteto específico é dado em homenagem ao Sr. Abílio Rank, que tem contribuído para o estudo de biologia de anfíbios na região de São Bento do Sul, SC.

Considerando o grupo *rizibilis*, concordamos com B. Lutz (1973) sobre a possibilidade de *H. berthae* ser espécie composta; isto nos parece bastante provável em vista de esta espécie não mais ter sido encontrada em São Bernardo do Campo e os parátipos (LIH 1088-1089), referidos por Barrio (1962) como daí procedentes, seriam de fato exemplares de *H. rizibilis*. Porém, uma definição segura só será possível após o exame dos parátipos acima referidos.

Fouquette & Delahousaye (1977) propuseram o reconhecimento do gênero *Ololygon* Fitz., que foi adotado por alguns autores. Porém este procedimento não tem sido seguido na literatura brasileira, tendo em vista os motivos já discutidos em trabalhos anteriores (Cardoso & Sazima, 1980; Cruz & Peixoto, 1982; Cardoso e Haddad, 1982).

AGRADECIMENTOS

A Dr. Ivan Sazima, pela orientação, leitura do manuscrito e sugestões; Dr. Jacques Vieliard, pela confecção do sonograma e sugestões; Prof. Werner C.A. Bokermann pelo empréstimo de parátipos de *H. rizibilis*; Márcio C. Martins, pelos desenhos; Célio F.B. Haddad, pelo auxílio nos trabalhos de campo; FAPESP, pelo auxílio concedido.

REFERÊNCIAS

- BARRIO, A., 1962. Los Hylidae de Punta Lara, Provincia de Buenos Aires. *Physis* 23(65): 129-142.
- BOHERMANN, W.C.A., 1964. Uma nova espécie de *Hyla* da Serra do Mar em São Paulo. *Rev. Brasil. Biol.* 24(4): 429-434.
- CARDOSO, A.J., 1981. **Organização espacial e temporal na reprodução e vida larvária em uma comunidade de hílideos no sudeste do Brasil (Amphibia, Anura)**. Campinas. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas.
- CARDOSO, A.J. & SAZIMA, I., 1980. Nova espécie de *Hyla* do sudeste brasileiro (Amphibia, Anura, Hylidae). *Rev. Brasil. Biol.* 40(1): 75-79.
- CARDOSO, A.J. & HADDAD, C.F.B., 1982. Nova espécie de *Hyla* da Serra da Canastra (Amphibia, Anura, Hylidae). *Rev. Brasil. Biol.* 42(3): 499-503.
- CRUZ, C.A.G. & PEIXOTO, O.L., 1982. Uma nova espécie de *Hyla* do Estado do Espírito Santo, Brasil (Amphibia, Anura, Hylidae). *Rev. Brasil. Biol.* 42(4): 721-724.
- FOUQUETTE JR., M.J. & DELAHOUSAYE, A.J., 1977. Sperm morphology in the *Hyla rubra* group (Amphibia, Anura, Hylidae), and its bearing on generic status. *J. Herpetol.* 11(4): 387-396.
- GOSNER, K.L., 1960. A simplified table for staging anuran embryos and larvae with notes on identification. *Herpetologica*, 16: 183-190.
- LUTZ, B., 1973. **Brazilian species of *Hyla***. Univ. Texas Press, Austin & London. XVIII + 260 pp.