

Espécies Verdes de *Hyla*: o Complexo
"Albofrenata" (Amphibia, Anura, Hylidae)

CARLOS ALBERTO G. DA CRUZ e OSWALDO LUIZ PEIXOTO

Professores Adjuntos, bolsistas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Departamento de Biologia Animal, Instituto de Biologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 23851 Brasil.

(Aceito para publicação em 17.12.1985)

ABSTRACT.- Cruz, C. A. G. da, and Peixoto, O. L. 1985. Green species of *Hyla*: the "albofrenata" complex (Amphibia, Anura, Hylidae). Arq. Univ. Fed. Rur. Rio de J. 8(1-2):59-70.

The examination of specimens initially referred to as *Hyla albofrenata* Lutz from several localities of serra do Mar and serra da Mantiqueira, States of Rio de Janeiro and São Paulo, and serra da Boa Vista, State of Espírito Santo, Brazil, showed interpopulational differences at species level. Descriptions of three new species are given along with comments relating *H. albofrenata*, *H. musica*, and the "albomarginata" and "albosignata" complexes.

ADDITIONAL KEY WORDS: zoology, herpetology, taxonomy.

RESUMO.- O exame de exemplares inicialmente identificados como *Hyla albofrenata* Lutz, procedentes de várias localidades da serra do Mar e da serra da Mantiqueira, Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, e da serra da Boa Vista, Estado do Espírito Santo, mostrou a existência de acentuadas diferenças interpopulacionais a nível de espécie. Descrições de três novas espécies são apresentadas, além de comentários sobre *H. albofrenata*, *H. musica*, e sobre os complexos "albomarginata" e "albosignata".

PALAVRAS-CHAVE ADICIONAIS: zoologia, herpetologia, taxonomia.

INTRODUÇÃO

Lutz (1948) apresentou minucioso estudo sobre as espécies verdes do gênero *Hyla* do leste-meridional do Brasil; foram redescritas *H. albomarginata* Spix, *H. albofrenata* Lutz e *H. albosignata* Lutz & Lutz, e foi descrita uma nova espécie, *H. musica*. Na ocasião, Lutz (*loc. cit.*) já assinalava certas diferenças entre as populações de *H. albofrenata* das montanhas da floresta da Tijuca, Estado do Rio de Janeiro (RJ), e as de Teresópolis, RJ, e entre as populações de *H. albosignata* de Paranaipiacaba, Estado de São Paulo (SP), e as de Teresópolis, RJ. Posteriormente, Lutz (1973) voltou a referir-se a diferenças entre populações de *H. albofrenata* e de *H. albosignata*.

Bogart (1973), analisando variações cariotípicas de diversos grupos de anuros, chamou a atenção para as diferenças existentes entre as populações de *H. albofrenata* da floresta da Tijuca, RJ, e de Boracéia, SP, e entre as de *H. albosignata* de Teresópolis, RJ, e de Boracéia, SP.

Estudando *H. albosignata*, Cruz & Peixoto (1984) chegaram à con-

clusão de que cinco conjuntos populacionais mostravam diferenças a nível específico, ao que chamaram complexo "albosignata". Este complexo tem distribuição restrita às montanhas da floresta Atlântica, sendo conhecido desde Santa Tereza, Estado do Espírito Santo (ES) até São Bento do Sul, Estado de Santa Catarina (SC); a descrição de quatro novas espécies foi apresentada, juntamente com a redescritção de *H. albosignata*.

O exame de exemplares inicialmente identificados como *H. albofrenata*, procedentes de várias localidades da serra do Mar e da serra da Mantiqueira, Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, e da serra da Boa Vista, Estado do Espírito Santo, mostrou a existência de quatro conjuntos populacionais com diferenças a nível específico.

No presente artigo são apresentadas as descrições de três novas espécies, além de considerações sobre *H. albofrenata*, *H. musica* e sobre os complexos "albomarginata" e "albosignata".

Os nomes atribuídos a duas das espécies, agora descritas, são homenagens às esposas dos autores, Arilda M. G. da Cruz e Ariane L. Peixoto; o da terceira espécie nova homenageia o zoológico Peter Weigoldt, a quem se deve a obtenção dos respectivos exemplares.

MATERIAL E MÉTODOS

O material estudado pertence às seguintes coleções: Adolpho Lutz (AL), depositada no Museu Nacional, Rio de Janeiro; Eugênio Izecksohn (EI), depositada na UFRRJ; Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP); e United States National Museum (USNM), Washington, D.C., E.U.A.

DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES

Hyla arildae, sp. n.

(Figs. 1 e 6)

Holótipo. EI 7536, macho, colecionado na represa do Guinle, Teresópolis, RJ, em janeiro de 1978, por O. L. Peixoto, C. A. G. da Cruz e E. Izecksohn.

Parátipos. EI 913, colecionado em Itatiaia, RJ, em setembro de 1959, por E. Gouvea, S. G. Nunes e E. Izecksohn; EI 7535, colecionado na represa do Guinle, Teresópolis, RJ, em fevereiro de 1978, por O. L. Peixoto, C. A. G. da Cruz e E. Izecksohn; EI 7537, colecionado no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, em novembro de 1979, por E. Izecksohn e O. L. Peixoto; EI 7538, colecionado no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, em fevereiro de 1980, por O. L. Peixoto, C. A. G. da Cruz e E. Izecksohn; USNM 207960/61, colecionados em São José do Barreiro, serra da Bocaina, SP, em dezembro de 1976, por E. D. Heyer, L. M. Heyer, M. H. Heyer, R. W. Heyer e F. C. do Val; USNM 208403, colecionado em Alto Soberbo, Teresópolis, RJ, em dezembro de 1977, por R. I. Crombie, M. C. Duchene, R. W. Heyer e F. C. do Val; USNM

208736, colecionado em Boracéia, SP, em dezembro de 1976, por E. D. Heyer, L. M. Heyer, M. H. Heyer e R. W. Heyer; USNM 208737/41, colecionados em Boracéia, SP, em janeiro de 1977, por E. D. Heyer, L. M. Heyer, M. H. Heyer e R. W. Heyer.

Diagnose. Espécie de cor verde; íris de cor róseo-violácea; porte moderado e esbelto; comprimento da cabeça equivalente à largura; focinho estreito em vista dorsal; canto rostral bem marcado; espessa linha amarelada percorrendo o canto rostral, contornando o bordo da pálpebra superior e estendendo-se por sobre a prega supratimpânica; prega supratimpânica reta ou quase reta, partindo do canto posterior do olho, passando sobre o bordo superior do tímpano e prolongando-se até após a inserção do braço; olhos de tamanho mediano, afastados entre si em pouco mais que 1/3 da largura da cabeça; fêmur e tíbia juntos equivalem ao comprimento rostro-anal; crista supra-anal presente; apêndice calcâneo presente.

Descrição. Comprimento da cabeça cerca de 1/3 do comprimento rostro-anal e aproximadamente igual à largura; focinho arredondado em vista lateral e estreito em vista dorsal; comprimento do focinho ligeiramente inferior à metade do comprimento da cabeça; canto rostral bem marcado; losos oblíquos e levemente côncavos; narinas situadas lateralmente e bem próximas da extremidade do focinho; olhos de tamanho mediano, pouco salientes e afastados entre si algo mais que 1/3 da largura da cabeça; tímpano de tamanho médio, com diâmetro de, aproximadamente, 1,3 vezes o diâmetro do disco do terceiro dedo da mão; prega supratimpânica bem marcada, reta ou quase reta, estendendo-se desde o canto posterior do olho, passando sobre o bordo superior do tímpano, e prolongando-se até após a inserção do braço; dentes vomerianos presentes em duas séries ligeiramente oblíquas e quase contíguas, entre e atrás das coanas; língua arredondada e de tamanho mediano; saco vocal subgular e pouco evidente; braços e antebraços esbeltos; margem externa do antebraço com uma crista tênue e lisa; dedos com a seguinte ordem de crescimento: 1, 2, 4 e 3; discos de diâmetro mediano; mão com a seguinte fórmula de membrana interdigital: I - II 1 1/2 - 2 1/2 III 2 1/2 - 2 IV; membrana interdigital rudimentar entre o primeiro e o segundo dedos; calo carpal interno desenvolvido, alongado e saliente lateralmente; calos subarticulares arredondados; calos acessórios discretos; fêmur e tíbia aproximadamente iguais em comprimento, juntos equivalendo ao comprimento rostro-anal; comprimento do pé igual a 1,4 vezes o comprimento da tíbia; apêndice calcâneo pouco desenvolvido; margem externa do pé com uma crista tênue e lisa; artelhos com a seguinte ordem de crescimento: 1, 2, 5, 3 e 4; discos equivalentes aos dos dedos; pé com a seguinte fórmula de membrana interdigital: I $\bar{2} - \frac{1}{2}$ II $\frac{1}{1} - 2 \frac{2}{3}$ III 1 1/2 - $\frac{1}{2}$ IV $\frac{1}{2} - 1 \frac{1}{2}$ V; calo metatarsal interno desenvolvido e arredondado; calos subarticulares arredondados; calos acessórios pouco perceptíveis; superfícies dorsais finamente granuladas e ventrais granuladas; região anal com uma estreita crista esbranquiçada, superiormente, e grânulos pouco numerosos, inferiormente.

Coloração em preservativo (álcool 70° G. L.). Colorido básico creme com pontuações de cor marrom e grânulos esbranquiçados nas

superfícies dorsais, variando de escassos a numerosos; cristas da face externa do antebraço, pé e região supra-anal, e grânulos subanais esbranquiçados; espessa linha que percorre o canto rostral, contorna o bordo da pálpebra superior e se estende por sobre a prega supratimpânica, também esbranquiçada.

Coloração em vida. Superfícies dorsais verdes, com discreta tonalidade amarelada no dorso, nos flancos e nas pálpebras superiores, e com pontuações negras e grânulos amarelados, dispersos e em número variável; canto rostral e prega supratimpânica amarelados; ventre amarelo-limão, exceto na região gular, que é verde-azulada; partes ocultas dos membros com ligeiros tons azulados; articulações dos membros azul-turquesa; dedos, artelhos e discos, amarelo-limão; íris róseo-violácea.

Distribuição. Na serra do Mar, desde Teresópolis, RJ, até Boracéia, SP, e na serra da Mantiqueira, em Itatiaia, RJ.

Dimensões do holótipo (milímetros). Comprimento rostro-anal, 38,7; comprimento da cabeça, 12,6; largura da cabeça, 12,6; espaço interorbital, 4,6; comprimento do focinho, 5,9; diâmetro do tímpano, 2,5; comprimento da mão, 12,0; comprimento do fêmur, 18,7; comprimento da tíbia, 18,7; comprimento do pé, 26,3; diâmetro do olho, 3,5.

Dimensões dos parátipos. Semelhantes às do holótipo. O comprimento rostro-anal varia de 35,8 a 41,4 mm.

Hyla arianae, sp. n.

(Fig. 2)

Holótipo. MZUSP 58652, macho, colecionado em Rio dos Cedros, São Bernardo, SC, em janeiro de 1982, por R. W. Heyer.

Parátipos. MZUSP 35462, colecionado em Novo Horizonte, SC, no período de outubro a dezembro de 1970, por G. R. Kloss; AL 1981, colecionado em São Bento do Sul, SC, em dezembro de 1929, por G. Luce.

Diagnose. Espécie de cor verde; porte moderado e esbelto; comprimento da cabeça equivalente à largura; focinho estreito em vista dorsal; canto rostral marcado; prega supratimpânica em curva, partindo do canto posterior do olho, passando sobre o bordo superior do tímpano e prolongando-se até à altura da inserção do braço; olhos de tamanho mediano, afastados entre si o equivalente a $1/3$ da largura da cabeça; fêmur e tíbia juntos equivalem a pouco menos do comprimento rostro-anal; prega supra-anal ausente; apêndice calcâneo presente.

Descrição. Comprimento da cabeça, cerca de $1/3$ do comprimento rostro-anal e aproximadamente igual à largura; focinho arredondado em vista lateral e estreito em vista dorsal; comprimento do focinho ligeiramente inferior à metade do comprimento da cabeça; canto rostral marcado; losos oblíquos e ligeiramente côncavos; narinas situadas lateralmente e bem próximas da extremidade do focinho; olhos de tamanho mediano, pouco salientes e afastados entre si o equivalente a $1/3$ da largura da cabeça; tímpano de tamanho mediano, com diâmetro correspondendo a 1,5 vezes o diâmetro do

disco do terceiro dedo da mão; prega supratimpânica bem marcada, curva, iniciando-se no canto posterior do olho, passando sobre o bordo superior do tímpano e prolongando-se até à altura da inserção do braço; dentes vomerianos presentes em duas séries ligeiramente oblíquas, afastadas entre si e situadas entre e atrás das coanas; língua arredondada e de tamanho médio; saco vocal subgular e desenvolvido; braços e antebraços esbeltos; margem externa do antebraço com uma crista tênue e lisa ou ligeiramente irregular; dedos com a seguinte ordem de crescimento: 1, 2, 4 e 3; discos de diâmetro mediano; mão com a seguinte fórmula de membrana interdigital: I - II $1 \frac{2}{3}$ - $\bar{3}$ III $2 \frac{1}{2}$ - $\bar{2}$ IV; membrana interdigital rudimentar entre o primeiro e o segundo dedos; calo carpal interno desenvolvido, alongado, e saliente lateralmente; calos subarticulares arredondados; calos acessórios marcados; fêmur e tibia aproximadamente iguais em comprimento, juntos equivalendo a pouco menos do comprimento rostro-anal; comprimento do pé igual a 1,4 vezes o comprimento da tibia; apêndice calcâneo pouco desenvolvido; margem externa do pé com uma crista tênue e lisa; artelhos em ordem de crescimento: 1, 2, 5, 3 e 4; discos equivalentes aos dos dedos; pé com a seguinte fórmula de membrana interdigital: I $\bar{2}$ - $\bar{2}$ II $\bar{1}$ - $2 \frac{2}{3}$ III $\bar{2}$ - $2 \frac{2}{3}$ IV 2 - $\bar{1}$ V; calo metatarsal interno desenvolvido, alongado e saliente lateralmente; calos subarticulares arredondados; calos acessórios pouco perceptíveis; superfícies dorsais lisas e as ventrais granuladas; região anal mostrando, apenas, pequenos grânulos pouco numerosos, situados inferiormente.

Coloração em preservativo (álcool 70° G. L.). Colorido básico creme com pontuações de cor marrom e grânulos esbranquiçados nas superfícies dorsais, variando de escassos a numerosos; cristas da face externa do antebraço e pé, e grânulos subanaís, esbranquiçados.

Distribuição. Novo Horizonte, São Bernardo e São Bento do Sul, SC.

Dimensões do holótipo (milímetros). Comprimento rostro-anal, 35,0; comprimento da cabeça, 11,0; largura da cabeça, 11,4; espaço interorbital, 3,5; comprimento do focinho, 5,3; diâmetro do tímpano, 2,1; comprimento da mão, 10,0; comprimento do fêmur, 16,8; comprimento da tibia, 17,3; comprimento do pé, 24,3; diâmetro do olho, 3,3.

Dimensões dos parátipos. Semelhantes às do holótipo. O comprimento rostro-anal varia de 32,0 a 39,1 mm.

Hyla weygoldti, sp. n.

(Figs. 3 e 7)

Holótipo. EI 7697, fêmea, colecionada em Santa Tereza (ES), em outubro de 1981, por P. Weygoldt.

Parátipo. EI 7698, colecionado juntamente com o holótipo.

Diagnose. Espécie de cor verde; íris de cor vermelha; porte moderado e esbelto; comprimento da cabeça equivalente à largura; fo-

cinho largo em vista dorsal; canto rostral pouco marcado; prega supratimpânica reta ou quase reta, partindo do canto posterior do olho, passando sobre o bordo superior do tímpano e prolongando-se até após a inserção do braço; olhos de tamanho mediano e afastados entre si em pouco mais que $1/3$ da largura da cabeça; fêmur e tibia juntos equivalem a pouco menos do comprimento rostro-anal; crista supra-anal ausente; apêndice calcâneo ausente.

Descrição. Comprimento da cabeça cerca de $1/3$ do comprimento rostro-anal e aproximadamente igual à largura; focinho arredondado em vista lateral e largo em vista dorsal; comprimento do focinho ligeiramente inferior à metade do comprimento da cabeça; canto rostral pouco marcado; losos oblíquos e levemente côncavos; narinas situadas lateralmente e bem próximas da extremidade do focinho; olhos de tamanho mediano, salientes e afastados entre si algo mais que $1/3$ da largura da cabeça; tímpano de tamanho médio, com diâmetro de, aproximadamente, 1,7 vezes o diâmetro do disco do terceiro dedo da mão; prega supratimpânica bem marcada, reta ou quase reta, estendendo-se desde o canto posterior do olho, passando sobre o bordo superior do tímpano e prolongando-se até após a inserção do braço; dentes vomerianos presentes em duas séries ligeiramente oblíquas, afastadas entre si e situadas entre e atrás das coanas; língua arredondada e de tamanho mediano; saco vocal subgular e pouco evidente; braços e antebraços esbeltos; margem externa do antebraço com uma crista tênue e lisa; dedos com a seguinte ordem de crescimento: 1, 2, 4 e 3; discos de diâmetro mediano; mão com a seguinte fórmula de membrana interdigital: I - II 1,5 - 2,5 III $\overset{\dagger}{2}$ - $\overset{\dagger}{2}$ IV; membrana interdigital rudimentar entre o primeiro e o segundo dedos; calo carpal interno desenvolvido, alongado e saliente lateralmente; calos subarticulares arredondados; calos acessórios discretos; tibia ligeiramente maior que o fêmur, juntos equivalendo a pouco menos que o comprimento rostro-anal; comprimento do pé igual a 1,3 vezes o comprimento da tibia; apêndice calcâneo ausente; margem externa do pé com uma crista tênue e lisa; artelhos com a seguinte ordem de crescimento: 1, 2, 5, 3 e 4; discos equivalentes aos dos dedos; pé com a seguinte fórmula de membrana interdigital: I $\bar{2}$ - $\overset{\dagger}{2}$ II $\overset{\dagger}{1}$ - $\overset{\dagger}{2}$ III $\overset{\dagger}{1}$ - 2 IV 2 - $\overset{\dagger}{1}$ V; calo metatarsal interno desenvolvido, arredondado e saliente lateralmente; calos subarticulares arredondados; calos acessórios pouco evidentes; superfícies dorsais lisas e ventrais granuladas; região anal mostrando, apenas, pequenos grânulos pouco numerosos, situados inferiormente.

Coloração em preservativo (álcool 70° G. L.). Colorido básico creme com escassa pontuação de cor marrom dispersa nas superfícies dorsais.

Coloração em vida. Superfícies dorsais verde-amareladas, com pontuações negras, dispersas e em número variável; tímpano verde-azulado; metade posterior dos flancos e ventre esbranquiçados; gula verde-azulada; partes ocultas dos membros com ligeiros tons azulados; articulações dos membros azul-turquesa; íris vermelha.

Distribuição. Região de Santa Tereza, ES.

Dimensões do holótipo (milímetros). Comprimento rostro-anal, 41,7; comprimento da cabeça, 13,7; largura da cabeça, 13,7; espaço interorbital, 4,7; comprimento do focinho, 6,2; diâmetro do tímpano, 3,0; comprimento da mão, 11,9; comprimento do fêmur, 20,0;

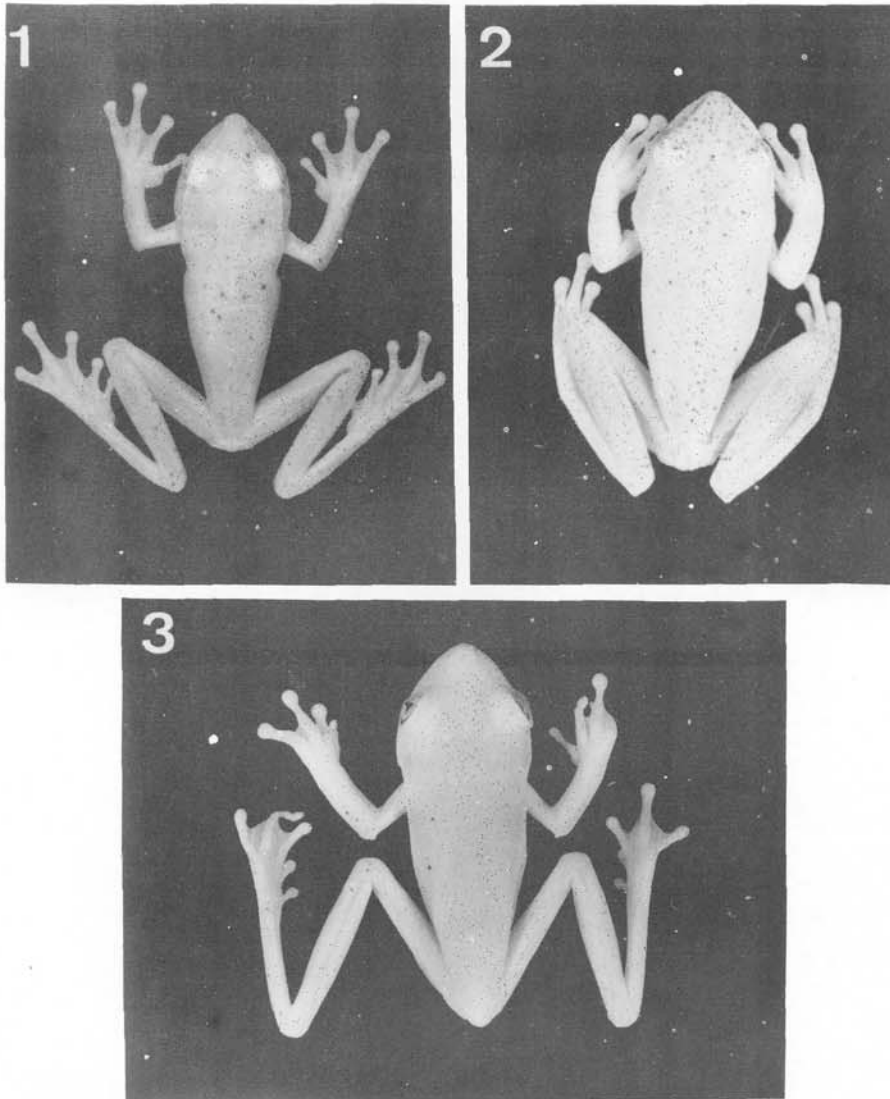


FIG. 1. *Hyla arildae*, sp. n., holótipo EI 7536, vista dorsal (comprimento rostro-anal, 38,7 mm).

FIG. 2. *Hyla arianae*, sp. n., holótipo MZUSP 58652, vista dorsal (comprimento rostro-anal, 35,0 mm).

FIG. 3. *Hyla weygoldti*, sp. n., holótipo EI 7697, vista dorsal (comprimento rostro-anal, 41,7 mm).