

Caracterização histológica e morfométrica do tegumento da espécie de anuro
Odontophrynus americanus.

Danusa Leidens; Rodrigo Dessesards Jardim; Mauricio Beux Santos, Mauro César Lamim Martins de Oliveira, João Cassimiro Mendonça Soares, Alexandro Marques Tozetti, Antonio Sergio Varela Junior

Introdução

Embora o tegumento dos anfíbios anuros possua uma organização estrutural básica, cada espécie pode apresentar características particulares, refletindo adaptações anatômicas correlacionáveis com diferentes aspectos ecológicos (Clarke, 1997). O tegumento dos anuros é constituído por duas camadas distintas, o epitélio superficial (epiderme) e o tecido conjuntivo subjacente (derme) que contem dois tipos de glândulas multicelulares - mucosas e granulosas (Duellman e Trueb, 1986).

O Brasil abriga uma das anurofauna mais rica do mundo, com 849 espécies registradas até o momento. Entretanto sabe-se pouco sobre a histologia do tegumento de espécies brasileiras. Com isso o presente trabalho teve por objetivo avaliar a morfologia e morfometria do epitélio, pigmentação e glândulas da pele da espécie *Odontophrynus americanus* pertencente da família Cycloramphidae.

Materiais e métodos

Foram coletados adultos da espécie *Odontophrynus americanus* nos arredores do município do Rio Grande, RS, em uma região conhecida por Cassino e Corredor do Senandes. O local apresenta ambientes úmidos bem preservados associados a mosaicos de dunas, banhados, campos, matas de restinga e lagoas temporárias.

Os animais foram fotografados, anestesiados e em seguida sacrificados. Foram então, coletados fragmentos da pele: ventral, dorsal e lateral do tronco, interna e externa da coxa. As amostras foram fixadas em formol tamponado 10% durante 24h. Após a fixação foram desidratadas, diafanizadas, impregnadas e incluídas em Paraplast Xtra[®], e microtomizados em 6µm de espessura.

As lâminas foram coradas com H.E. (Behmer, et al., 2003), sendo micrografadas em câmera Sony DSC-H1, em microscópio óptico Olympus (400x), para análise morfométrica com programa IMAGE J, calibrado com uma lamina milimetrada de 0,01 mm (1 µm). Foram mensuradas a espessura, perpendicular a membrana basal, do epitélio, e da camada cromatófórica além da área das glândulas (µm²).

Foi verificada a normalidade através do Teste de Shapiro-Wilk. Sendo posteriormente feita a análise de variância para medidas repetidas (Teste de Tukey).

Resultados e Discussão

A epiderme desta espécie é constituída de tecido epitelial estratificado pavimentoso queratinizado, com células poligonais que variam de cilíndricas a pavimentosas, seguido de uma camada cromatófórica formada por melanóforos, sendo a derme constituída de tecido conjuntivo denso modelado com a presença de glândulas mucosas e granulosas.

A média da espessura do epitélio na região interna da coxa, ventre e dorso do tronco não diferem (P>0,05) entre si, entretanto foram superiores (P<0,001) as médias

da espessura do epitélio da lateral do tronco e externa da coxa e estas também não diferiram ($P>0,05$). Isto pode ser devido a uma menor abrasão mecânica da pele nestas regiões (Clarke, 1997).

Já a espessura da pigmentação teve uma média maior ($P<0,001$) no dorso em relação as demais regiões, isto ocorre em virtude desta região estar mais exposta aos raios solares. Esta camada é composta de melanóforos que protege parcialmente a incidência de radiação ao tegumento, além de contribuir para a regulação hídrica, diminuindo a perda de água (Duellman&Trueb, 1986), nas outras regiões a espessura da pigmentação não diferiu (Tabela 1).

A área das glândulas não diferiu ($P> 0,05$) entre as regiões da pele, demonstrando que a distribuição das glândulas é uniforme. Isto possivelmente ocorre devido à grande necessidade de controle do PH, grau de umidade, termorregulação, osmorregulação e a respiração cutânea (Lillywhite.&Licht, 1975)

Tabela 1 – Espessura do epitélio (μm), camada cromatófórica (μm) e área das glândulas (μm^2) de diferentes regiões da espécie *Odontophrynus. americanus* (means \pm S.E.M.).

	Epitélio	Pigmentação	Glândulas
Ventre do tronco	1,60 \pm 0,100 ^a	0,67 \pm 0,064 ^b	8,97 \pm 1,64 ^a
Dorso do tronco	1,64 \pm 0,100 ^a	1,53 \pm 0,170 ^a	11,10 \pm 1,25 ^a
Lateral do tronco	1,20 \pm 0,056 ^b	0,70 \pm 0,067 ^b	11,18 \pm 2,79 ^a
Interna da coxa	1,85 \pm 0,140 ^a	0,62 \pm 0,130 ^b	15,97 \pm 3,05 ^a
Externa da coxa	0,89 \pm 0,052 ^b	0,72 \pm 0,055 ^b	12,56 \pm 2,72 ^a

Letras minúsculas diferentes, na mesma linha, diferem estatisticamente ($P<0,001$).

Referências

- Behmer, O.A.; *et al.* **Manual de técnicas para histologia normal e patológica**, 2.ed., Barueri, SP, Ed. Manole, 2003. 256p.
- Clarke, B.T. The natural history of amphibian skin secretions, their normal functioning and potential medical applications. **Biol. Rev.**, v.72, 1997. p.365-379
- Duellman, W.E., Trueb, L. **Biology of Amphibians**. New York: McGraw-Hill, 1986. 670p
- Lillywhite, H.B. & Licht, P. A comparative study of integumentary mucous secretions in amphibians. **Comp Biochem Physiol**, v 51A, 1975. p.937-941