

RELAÇÃO ENTRE MORFOLOGIA E UTILIZAÇÃO DO MICROAMBIENTE.

*Ailton Jacinto Silvério Junior, Ana Cristina Silva, Geraldo Freire, Lucirene Rodrigues,
Mariana Garcez Stein e Mônica Negão.*

Resumo: A especificidade de no uso de microambientes pode estar relacionado à características filogenéticas, fisiológicas e morfológicas. O presente estudo investiga a relação entre morfologia e utilização do microambiente em duas localidades (Floresta de Transição e Pasto alagado) e, em menor escala espacial, alta densidade vs. baixa densidade de gramínea e arbustos. Para tanto, utilizamos espécies coletadas por busca ativa e pitfall. As variáveis morfológicas analisadas foram: CRC e índice do tamanho da perna. Comparamos 16 espécies, nove do pasto e, sete da Floresta. A composição de espécies foi distinta entre os dois ambientes. Em uma escala mais fina (Pasto), as espécies encontradas em áreas com maior densidade de arbustos apresentaram, proporcionalmente, pernas significativamente maiores comparado ao grupo encontrado em áreas mais abertas. O resultado sugere que o uso do microambiente está associado à características morfológicas. Essas características devem ocorrer pela proximidade filogenética, refletindo em diferença na capacidade adaptativa dos grupos para o uso de recursos específicos.

Introdução

A Classe Anura pode ocupar diversos habitats, com espécies adaptadas a ambientes aquáticos, semi-aquáticos, terrestres, fossoriais e arborícolas. Sua distribuição é determinada por uma complexa interação entre filogenia, requerimentos fisiológicos individuais e características físicas do ambiente (Vitt & Caldwell, 2009). Nos anfíbios, a seleção de microambientes está intimamente associada com a abundância e distribuição dos recursos hídricos, tendo em vista que esse grupo precisa manter sua pele constantemente úmida, além de depender da água para sua reprodução e desenvolvimento (Loebann, 2005).

Alguns grupos de Anuros ocorrem em microhabitats específicos, como exemplo a família Hylidae que é predominantemente arborícola. Esta família possui como característica principal a presença de discos adesivos, o que sugere uma relação entre morfologia e o microambiente explorado.

Este trabalho investiga a relação entre morfologia e utilização do microambiente, comparando dois ambientes distintos (Floresta de Transição e Pasto alagado). Explora também esta questão em uma menor escala espacial (Pasto alagado: alta densidade vs. baixa densidade de gramínea e arbustos).

Material e Métodos

As coletas de anfíbios ocorreram em uma área de pasto alagado com dois ambientes distintos, um com alta densidade de vegetação (adensada) e o outro com baixa densidade (espaçada) (Figura 01). O método de coleta foi por meio de busca ativa

durante o período noturno, totalizando três horas de coleta. Cada indivíduo foi identificado ao nível de espécie e armazenados em sacos identificados com informações referentes ao microambiente (substrato que o indivíduo foi encontrado, altura ou distância em relação à lâmina d'água, densidade da vegetação) e vocalização (sim ou não).

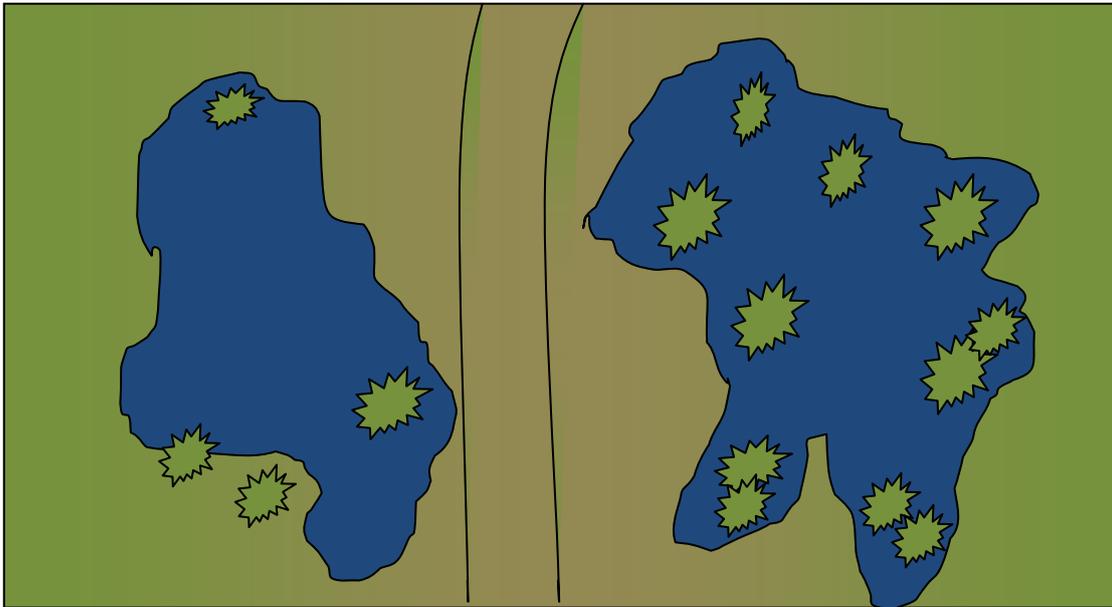


Figura 01: Desenho esquemático da área de estudo localizada na Fazenda Terra do Sol (Ribeirão Cascalheiras – MT).

As espécies foram classificadas quanto às características morfológicas (tamanho do corpo, formato do corpo, formato da cabeça, formato das pernas, presença ou não de discos digitais e presença ou não de membranas interdigitais, medida do tamanho total, medida do tamanho da perna e largura da perna) com o objetivo de agrupar as espécies com morfologia semelhante.

Comparamos as características de cada grupo com os dados coletados de em cada ambiente (Floresta de Transição e Pasto alagado). Para essa comparação foram utilizadas espécies coletadas previamente, em armadilhas de interceptação e queda.

Para analisar a relação entre morfologia e microambiente utilizamos o teste de Mann-Whitney, incluindo apenas as espécies encontradas no ambiente Pasto alagado. As variáveis resposta consideradas foram: Comprimento Rostro-Cloacal(CRC) e índice do tamanho em relação ao tamanho do corpo (comprimento da perna/ CRC).

Os testes de hipótese foram realizados no programa estatístico R.2.12.0 (R Development Core Team, 2010). O nível de significância adotado para refutação das hipóteses nula foi de 5% ($p \leq 0,05$).

Resultados

Foram analisadas 16 espécies, das quais nove foram encontradas no pasto alagado e sete na floresta. A composição de espécies desses ambientes foi distinta (Tabela 01).

Tabela 01. Lista de espécie que ocorrem em áreas de Pasto Alagado e Floresta de Transição (Ribeirão Cascalheira-MT).

	Pasto Alagado	Floresta
Leptodactylidae		
<i>Adenomera andreae</i>		X
<i>Physalaemus centralis</i>	X	
<i>Physalaemus nattereri</i>	X	
<i>Leptodactylus chaquensis</i>	X	
<i>Leptodactylus fuscus</i>	X	
<i>Leptodactylus lineatus</i>		X
<i>Leptodactylus podicipinus</i>	X	
Hylidae		
<i>Dendropsophus rubicundulus</i>	X	
<i>Dendropsophus microcephalus</i>	X	
<i>Hypsiboas sp</i>		
<i>Hysiboas geographica</i>	X	
<i>Scinax fuscomarginatus.</i>		X
	X	
Microhylidae		
<i>Chiasmocleis SP</i>		X
<i>Elachistocleis SP</i>		X
Pipidae		
<i>Pipa pipa</i>		X
Strabomantidae		
<i>Pristimantis fenestratus</i>		X

As espécies do pasto que foram encontradas em vegetação adensada apresentaram pernas proporcionalmente mais longas comparadas àquelas de áreas espaçadas, sendo estas diferenças significativas (U: 20; $p= 0.001$) (Figura 02).

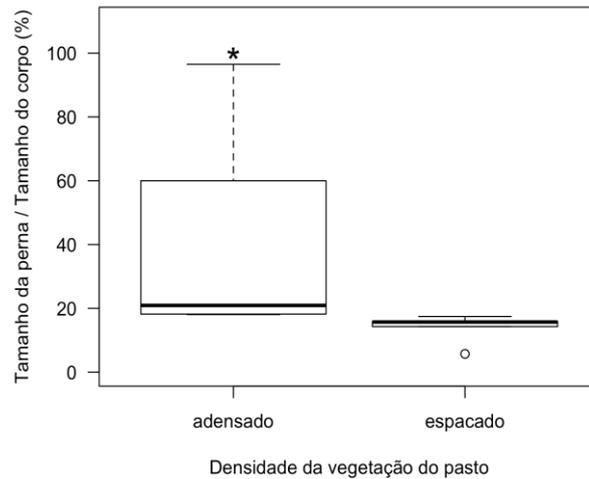


Figura 02. Boxplot do Índice da perna das espécies do pasto alagado encontradas em vegetação adensada e espaçada (Ribeirão Cascalheira – MT). O (*) indica diferença significativa ($p \leq 0,05$)

Observamos que as espécies encontradas em vegetação espaçada apresentam maiores valores de CRC. Contudo, essas diferenças não foram significativas (U: 3; $p = 0.1$) (Figura. 03).

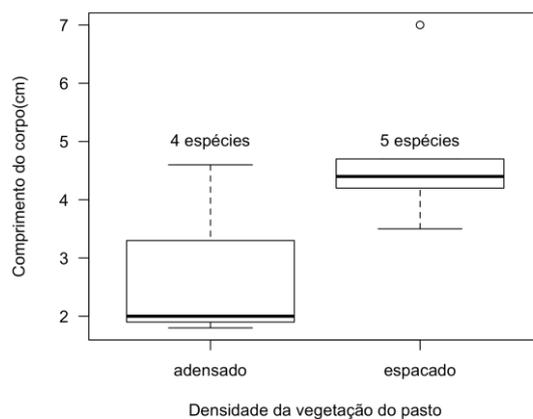


Figura 03. Boxplot do CRC das espécies do pasto alagado encontradas em vegetação adensada e espaçada (Ribeirão Cascalheira – MT).

Discussão

Ao comparar a composição de espécies encontradas na floresta e no pasto foi possível verificar que existe segregação, pois as espécies encontradas em um habitat não foram observadas no outro. Este fato pode ser explicado pela diferença entre os ambientes.

Campos *et al* (2007), concluiu em seu estudo que a riqueza das espécies pode estar relacionada com a disponibilidade de microhabitats no ambiente. Foi observado que as espécies dos dois habitats apresentam semelhanças morfológicas quando ocorrem em microambientes semelhantes. Desta maneira é possível correlacionar o uso do microhabitat com algumas características morfológicas.

No entanto a forma do corpo e a biologia das espécies estão também relacionadas com a filogenia das mesmas, indicando que o uso de determinado microambiente pode ser devido à evolução do grupo. Assim, as características morfológicas devem ocorrer pela proximidade filogenética e refletem requerimentos diferentes quanto ao o uso desses ambientes.

Embora as metodologias não permitissem amostrar determinados grupos foi observada a separação das espécies nos habitats, e as diferentes famílias possuem preferências em relação ao microhabitats utilizado. Assim, a ecologia e a filogenia ajudam a explicar os padrões de distribuição observados.

Referências Bibliográficas

- BARRETO, L.; ARZABE, C.; LIMA, Y. C. C. Herpetofuna da Região de Balsas. In: BARRETO, L. **Cerrado Norte do Brasil**. Pelotas: USEB, 2007. p. 213 – 229.
- DEIQUES, C.H.; STAHNKE, L. F.; REINKE, M.; SCHMITT, P. **Anfíbios e Répteis do Parque Nacional de Aparados da Serra, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Brasil**. Pelotas: USEB, 2007. 120 p.
- LOEBMANN, D. **Os Anfíbios da Região Costeira do Extremo Sul do Brasil: Guia Ilustrado**. Pelotas: USEB, 2005. 76 p.
- VITT, L. J. & Cadlwell, J. P. 2009. *Herpetology An Introductory Biology of Amphibian and Reptiles*.