

---

## Similaridade ecológica em comunidades de girinos (Amphibia, Anura): o papel de componentes históricos (filogenéticos) e contemporâneos (ecológicos)

Vitor Hugo Mendonça do Prado

### Resumo

Uma limitação nos estudos em ecologia de comunidades é a interpretação dos processos com base apenas em mecanismos contemporâneos, pois muitos padrões podem ser explicados com base nas linhagens evolutivas da comunidade. O objetivo deste estudo foi investigar a influência do parentesco nos padrões de uso de recursos (micro-habitat e alimento) para os girinos de duas comunidades. Para isso, foi determinada a similaridade no uso de micro-habitat e na dieta e aplicada a metodologia filogenética para caracteres orais e do condrocânio dos girinos de 19 espécies da região noroeste do estado de São Paulo. As amostragens foram mensais, entre outubro de 2003 e maio de 2004, completando uma estação chuvosa. Para a obtenção das relações de parentesco entre as espécies, caracteres orais e do condrocânio foram analisados pela metodologia filogenética. Como grupo externo, foram utilizados girinos de Discoglossidae. Os dados de uso de recursos foram analisados em uma escala mais detalhada e em outra mais ampla. A análise histórica foi realizada plotando os dados de uso de recursos sobre o cladograma, representando as relações de parentesco entre as espécies. A escala utilizada para descrição do uso de micro-habitat influenciou o resultado obtido. Numa escala de mais detalhada foram evidenciadas variações intra-específica e no padrão geral das duas comunidades, de acordo com as dimensões do corpo d'água: os girinos ocuparam regiões mais profundas e distantes da margem na poça permanente, e essa ocupação pode estar relacionada com as maiores dimensões desta poça. Já o panorama resultante da análise efetuada para girinos de 19 espécies numa escala mais ampla é muito diferente: os girinos de "leptodactídeos" presentemente estudados mantiveram o padrão plesiomórfico de Neobatrachia, indicando uma história evolutiva conservativa, enquanto os girinos de "hilídeos" divergiram no uso de micro-habitat. Os agrupamentos evidenciados pela análise de similaridade foram constituídos basicamente por (1) espécies pouco abundantes, permitindo a coexistência de espécies com alta sobreposição de nicho; (2) espécies de guildas ecomorfológicas distintas, que partilharam a posição na coluna d'água; e (3) espécies de leptodactídeos, consideradas menos flexíveis no uso de micro-habitat. A dieta dos girinos foi composta preponderantemente por microalgas. Os girinos de todas as espécies ingeriram principalmente diatomáceas e *Trachellomonas*, exceto os de

*Dendropsophus nanus* na poça temporária que, além destes dois itens, ingeriu *Spyrogira*, e os de *Scinax fuscovarius* que, na poça permanente, ingeriram preponderantemente *Coelastrum* e *Dictyosphaerium*. Na poça temporária, foram encontrados dois grupos: girinos que se alimentaram principalmente de diatomáceas e girinos que se alimentaram principalmente de *Trachellomonas*. Na poça permanente, não foi encontrado nenhum agrupamento, já que todos os pares de espécies apresentaram baixa similaridade. A partilha alimentar foi quantitativa ao invés de qualitativa, e considerada tão importante quanto a partilha de micro-habitat na estruturação das comunidades estudadas. As 19 espécies estudadas formaram um clado monofilético: ((((*Elachistocleis bicolor* + *Elachistocleis* sp.) + *Dendropsophus nanus*) + *D. minutus*) + (((*Scinax* aff. *similis* + *S. fuscovarius*) + *S. fuscomarginatus*) + ((*Hypsiboas albopunctatus* + *H. raniceps*) + (*Trachycephalus venulosus* + (*Leptodactylus labyrinthicus* + (*L. fuscus* + (*Leptodactylus* cf. *ocellatus* + *L. podicipinus*)))))) + (*Bufo schneideri* + (*Eupemphix nattereri* + (*Physalaemus fuscomaculatus* + (*P. centralis* + *P. cuvieri*)))))). A análise filogenética evidenciou o parafiletismo de Hylidae e Leptodactylidae e o monofiletismo de cinco dos seis gêneros com mais de uma espécie, analisados no presente estudo. A análise histórica do uso de recursos evidencia que as comunidades estudadas são constituídas por grupos de espécies com diferentes histórias evolutivas: o uso de recursos pelos "leptodactídeos" mantém o padrão plesiomórfico de Neobatrachia, tanto para micro-habitat quanto para dieta, indicando uma história evolutiva conservativa. Já os "hilídeos" apresentaram grande diversificação no uso de recursos, entretanto, as espécies congenéricas dos clados terminais foram conservativas no uso de micro-habitat. Aparentemente, espécies próximas e grupos de espécies de gêneros diferentes sofreram processos evolutivos distintos: espécies de mesmo gênero sofreram história evolutiva conservativa, enquanto que houve diversificação no uso de recursos associada com a grande diversidade morfológica dos girinos de "hilídeos" de diferentes gêneros. No entanto, como Hylidae não foi monofilético no presente estudo, duas hipóteses podem ser propostas: Hylidae é um grupo monofilético que apresentou grande irradiação adaptativa ou na verdade trata-se de um agrupamento artificial, representando diferentes histórias evolutivas.

---

**Palavras-chave:** Anura, girino, filogenia, ecologia de comunidades, partilha de recursos, ecologia histórica

Prado, Vitor Hugo Mendonça do.

Similaridade ecológica em comunidades de girinos (Amphibia, Anura): o papel de componentes históricos (filogenéticos) e contemporâneos (ecológicos) / Vitor Hugo Mendonça do Prado – São José do Rio Preto : [s.n.], 2006

151 f. : il. ; 30 cm.

Orientador: Denise de Cerqueira Rossa Feres  
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas

1. Ecologia animal. 2. Anuro. 3. Girino. 4. Filogenia. 5. Nicho (Ecologia) 6. Ecologia de comunidades. 7. Partilha de recursos (Ecologia) 8. Ecologia histórica. I. Rossa-Feres, Denise de Cerqueira. II. Universidade Estadual Paulista. Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas. III. Título.

CDU – 597.8