

Francisco Fonseca Ribeiro de Oliveira

**Padrões de estruturação de comunidades e uso de habitat por anfíbios
anuros em riachos permanentes e ambientes adjacentes em uma área
de Cerrado no sudeste do Brasil**

Orientadora: Dra. Paula Cabral Eterovick

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
graduação em Zoologia de Vertebrados,
Pontifícia Universidade Católica de Minas
Gerais, como parte dos requisitos à obtenção
do título de Mestre em Zoologia

Belo Horizonte

2008

Resumo

Realizou-se um estudo de doze meses com o objetivo de se avaliarem os padrões de distribuição de espécies e estruturação de comunidades de anfíbios anuros, em dois ecossistemas lóticos permanentes no bioma Cerrado, sudeste do Brasil. As amostragens englobaram tanto comunidades de adultos quanto de girinos. Empregou-se o modelo amostral do Conceito de Continuidade de Rios, originalmente proposto para se explicar os padrões de alteração na composição das guildas de macroinvertebrados bentônicos ao longo do gradiente longitudinal em riachos permanentes. Desta forma, as amostragens ocorreram nos trechos de primeira a quarta ordem, em uma escala geográfica regional. Parâmetros ambientais tais como variáveis climáticas, limnológicas e de microhabitat foram quantificados para adultos e girinos, além da possível influência da abundância de macroinvertebrados predadores nas comunidades de girinos. Adicionalmente, parâmetros relativos ao nicho ecológico espacial (amplitude e sobreposição) foram avaliados para espécies sintópicas no estágio adulto, com o objetivo de se obterem indicativos da presença ou ausência de competição estruturando as comunidades. Os padrões de distribuição encontrados nos dois riachos amostrados foram divididos em quatro categorias distintas, dentro do contexto biogeográfico, contemplando desta forma os padrões de diversidade em níveis alfa e beta. Tanto parâmetros a nível local quanto regional aparentemente influenciaram na distribuição das espécies e na estruturação das comunidades estudadas. Análises de correspondência canônica mostraram que tanto variáveis climáticas quanto de microhabitat influenciaram nos padrões de distribuição dos adultos, enquanto somente as variáveis limnológicas e estruturais (relativas ao canal principal: volume) determinaram tais padrões para as comunidades no estágio larval. Adicionalmente, o gradiente de elevação que divide ambas as microbacias estudadas e o pulso periódico de inundação possivelmente influenciam nos padrões de distribuição e

ocorrência de algumas espécies. As análises dos padrões de uso de habitat mostraram que os valores de amplitude de nicho foram altos para a maioria das espécies, sendo aparentemente conservativos em alguns dos clados avaliados. Adicionalmente, a amplitude de nicho não influenciou nos padrões de ocupação das espécies ao longo do gradiente hidrológico, nem esteve relacionada com a diversidade de microambientes ao longo da zona ripária. Os valores de sobreposição do nicho espacial foram baixos para as sete comunidades avaliadas, ocorrendo também poucos valores elevados entre os pares de espécies avaliados. Estes resultados indicam que as espécies estudadas possivelmente têm seus padrões de uso de habitat influenciados pela disponibilidade de sítios de vocalização e ovoposição, um padrão já registrado em outros estudos. Recomenda-se que a integridade física na zona de ecótono de ecossistemas lóticos permanentes (incluindo parâmetros estruturais da zona ripária e do leito dos rios), bem como variáveis limnológicas, seja mantida em suas condições originais, com o objetivo de se garantir a viabilidade a longo prazo para os diversos táxons aquáticos e semi-aquáticos associados a estes tipos de ambientes.

Palavras-chave: Anura; gradiente logitudinal; ecossistemas lóticos; distribuição de espécies; Conceito de Continuidade de Rios

Abstract

We studied anuran assemblage composition from 1st to 4th orders in two rivers at the Rio Preto State Park, southeastern Brazil. We aimed to compare how species distribution responds to longitudinal gradients (according to the River Continuum Concept - RCC) within a river and to differences between microbasins. We assessed climatic (temperature, humidity), chemical (water pH, dissolved oxygen, conductivity), physical (river bottom type, current) and biotic (vegetation structure) features supposed to affect anuran distribution. We found some predictions of the RCC, originally designed for aquatic macroinvertebrates, to apply for amphibians, such as influence of shading by marginal vegetation on climate parameters and assemblage composition, whereas other predictions did not apply, such as higher species diversity expected to occur in midsize rivers (4th to 6th orders). Although the concept is useful for a broad approach of groups occurring along rivers and variables affecting their species distribution, it should not be considered as global, since its general predictions may be overcome by local phenomena, especially in tropical diverse ecosystems.

Keywords: Anura; longitudinal gradient; lotic ecosystems; species distribution; River Continuum Concept