

JUSSARA SANTOS DAYRELL

ESTRUTURA DA COMUNIDADE DE ANFÍBIOS EM POÇAS TEMPORÁRIAS EM
UM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA DE MINAS GERAIS

Dissertação apresentada à
Universidade Federal de Viçosa,
como parte das exigências do
Programa de Pós-Graduação em
Biologia Animal, para obtenção do
título de *Magister Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS - BRASIL
2009

RESUMO

DAYRELL, Jussara Santos, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, abril de 2009. **Estrutura da comunidade de anfíbios em poças temporárias em um fragmento de Mata Atlântica de Minas Gerais.** Orientador: José Henrique Schoereder. Co-orientadores: Renato Neves Feio e Gisele Mendes Lessa del Giúdice.

A compreensão da influência das condições ambientais sobre a composição e atividade reprodutiva dos anfíbios pode facilitar o entendimento da relação desses fatores sobre a atividade das espécies, principalmente daquelas exclusivas de poças temporárias. Fatores abióticos e ambientais que influenciam na regulação do padrão reprodutivo e na estruturação de uma comunidade de anuros foram estudados em duas poças temporárias localizadas em um fragmento de Mata Atlântica no Município de Viçosa (20°45'S e 45°53'W), Minas Gerais entre setembro de 2007 e setembro de 2008. As variáveis utilizadas para explicar o número de espécies vocalizando e a abundância de machos vocalizantes de cada modo reprodutivo foi chuva diária, chuva total para as 24 horas antes das observações, chuva total para as 72 horas anteriores, chuva para as 24 horas posteriores as observações, chuva para as próximas 72 horas, temperatura média mensal do ar e níveis de água das poças. O índice de sobreposição de nicho de Pianka foi utilizado para investigar a possibilidade de competição entre as espécies por sítios de vocalização ao longo dos meses. As poças temporárias abrigam 15 espécies agrupadas em seis modos reprodutivos. A chegada das espécies às poças temporárias não foram sincronizadas, caracterizando uma colonização diferenciada de anuros ao longo dos distintos estágios das poças (sem água, formação, estabilidade e declínio), sendo essa sucessão relacionada aos modos reprodutivos. Todas as variáveis analisadas explicam o número de espécies vocalizando nas poças temporárias, com diferentes respostas às chuvas, temperatura do ar e hidroperíodo das poças. As variáveis temperatura do ar e hidroperíodo são as que contribuíram para explicar a abundância de machos vocalizantes dos modos reprodutivos, ao contrário das variáveis de chuva que não foram consideradas significativas. Há uma co-ocorrência entre as espécies com uso semelhante dos recursos de sítios de vocalização por mês, demonstrando que a competição interespecífica não influencia na estrutura da comunidade de anfíbios anuros das poças temporárias. Os maiores resultados de sobreposição foram encontrados entre as espécies filogeneticamente próximas, evidenciando a possível relação ecológica entre elas. Os resultados sugerem que a estrutura e o padrão de atividade reprodutiva da comunidade de espécies de anuros em poças temporárias estão ajustados por padrões específicos dos fatores climáticos e ambientais, respeitando as especificidades evolutivas e diferenças fenológicas de cada espécie e de cada modo reprodutivo.

ABSTRACT

DAYRELL, Jussara Santos, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, April, 2009. **Community structure of amphibians in temporary ponds in the fragment of Atlantic Forest of Minas Gerais.** Adviser: José Henrique Schoereder. Co-Advisers: Renato Neves Feio and Gisele Mendes Lessa del Giúdice.

The understanding of the influence of environmental conditions on the composition and reproductive activity of amphibians may facilitate the understanding of the relation of these factors on the specie's activity, principally those exclusive to temporary puddles. The factors that regulate the reproductive pattern and the structure of a community of anuran amphibians were studied in two temporary ponds of the Zona da Mata de Minas Gerais from September 2007 to September 2008. The variables used to explain the number of species and abundance of calling males in each reproductive mode was daily rain, rain total for the previous 24 hours, total rainfall for the past 72 hours, rain in the next 24 hours, rain for the next 72 hours, average monthly air temperature and water levels of pools. Pianka's index of niche overlap was used to investigate the possibility of competition between species by vocalization sites over the months. The temporary pools sheltered 15 species grouped into six reproductive modes. The arrival of the species to temporary ponds was not synchronized, featuring a different colonization of frogs along the different stages of the ponds (without water, formation, stability and decline), and the succession related to reproductive modes. All the variables explained the number of species calling in temporary ponds with different responses to rainfall, air temperature and hydroperiod of the ponds. The variables of air temperature and hydroperiod contributed to explain the abundance of calling males of reproductive modes. None of the variables to the rainfall were significant. There was a co-occurrence between species with similar resource usage of calling sites per month, indicating that interspecific competition did not influence the community structure of anuran amphibians from temporary ponds. The major results of overlap were found among species phylogenetically closely related, showing the possible ecological relationship between them. The results suggest that the structure and pattern of reproductive activity in the community of anuran amphibians in temporary ponds are adjusted by specific patterns of climatic and environmental factors, due to the specific evolutionary and phenological differences of each species and each reproductive mode.