

R RESUMOS DE TESES E DISSERTAÇÕES/ABSTRACTS OF THESES AND DISSERTATIONS

ECOLOGIA DE INSETOS AQUÁTICOS EM CÓRREGOS DO CERRADO: DO NICHU HUTCHINSONIANO AO DISTÚRBUO INTERMEDIÁRIO

BRUNO SPACEK GODOY

Endereço atual/Current address: Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado de Minas Gerais, Rua Brasília, 1304, Bairro Baú, 35930-314, João Monlevade, Minas Gerais, Brasil/College of Engineering, Universidade do Estado de Minas Gerais, Rua Brasília, 1304, Bairro Baú, 35930-314, João Monlevade, Minas Gerais, Brazil; e-mail: bspacek@gmail.com

Tese de Doutorado/Doctoral Thesis: Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Evolução, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil/Postgraduate Program in Ecology and Evolution, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brazil

Defendida/Defended: 18.VI.2010

Orientador/Advisor: Prof. Dr. Leandro Gonçalves de Oliveira, Departamento de Ecologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil/Department of Ecology, Institute of Biological Sciences, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brazil

53

RESUMO: A região do Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, abrangendo 22% do território nacional. Em decorrência da facilidade que apresenta para manejo e cultivo do solo, o Cerrado vem sofrendo intensa mudança em sua paisagem, o que tem aumentado o impacto em todos os seus sistemas naturais. Por meio de coleta sistematizada em 101 córregos na região da bacia do rio das Almas, centro goiano, pôde-se observar como essa mudança na paisagem altera a comunidade de insetos aquáticos bentônicos. Em um primeiro momento, não observamos mudanças no número de gêneros para diferentes tamanhos de rios. O aumento do impacto, principalmente na região ripária, levou à redução no número de gêneros de Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera. Comunidades em córregos impactados são compostas de subconjuntos das comunidades de locais preservados, apresentando um padrão de aninhamento. Apesar da redução do número de gêneros em locais impactados, a riqueza esperada pelo somatório das probabilidades de ocorrência dos gêneros em um determinado valor de integridade se mostrou maior tanto nos locais conservados como nos degradados. Assim, a taxa de substituição de gêneros tendeu a ser maior em localidades muito impactadas e bem preservadas. A matriz ambiental no Cerrado é composta, em grande parte, de áreas já impactadas, o que explicaria essa grande quantidade de gêneros vivendo em locais degradados pelo simples efeito de área. Por último, comparamos os resultados de dois índices usados para monitoramento ecológico de córregos, que visam observar tipos de impactos diferentes no ambiente. Não foi observada relação entre o Índice de Integridade de Habitat e o índice que mensura teor de poluição na água (*biological monitoring working party* - BMWP), indicando que existe a necessidade de uso dos dois em conjunto para o monitoramento efetivo.

PALAVRAS-CHAVE: EPT, impactos ambientais, inferência Bayesiana, rio das Almas.

ECOLOGY OF AQUATIC INSECTS IN CERRADO STREAMS: FROM HUTCHINSONIAN NICHE TO INTERMEDIARY DISTURBANCE

ABSTRACT: The Cerrado region is the second largest biome in Brazil, covering nearly 22% of the national territory. Since the Cerrado biome is easy to manage for crops, it has been undergoing intense changes in landscape, which increases the impact on all natural systems located in the region. Using syste-

matized sampling in 101 streams in the Almas river basin region, in the center of Goiás, we observed how these changes in landscape affect the community of benthonic water insects. Initially, we did not observe changes in number of genres for different river sizes. Impact raise, especially in the riparian zone, led to a reduction in the number of genres of Ephemeroptera, Plecoptera, and Trichoptera. Communities in impacted streams are composed of communities from preserved areas, presenting a nestedness pattern. Despite the reduction in number of genres in impacted sites, the expected richness expressed by the sum of the probabilities of genre occurrence in a certain integrity value was higher both in preserved and degraded locations. Therefore, the genre substitution rate tended to be higher in very impacted and well preserved areas. The environmental matrix of the Cerrado is largely composed of already impacted areas, which could explain this large number of genres living in degraded sites due to the mere area effect. Finally, we compared the results of two indexes used for ecological monitoring of streams, which aim to observe different impacts on the environment. No relationships between the Index of Habitat Integrity and the index that measures water pollution (biological monitoring working party - BMPW) were observed, indicating the need to use both together for an effective monitoring.

KEY WORDS: EPT, environmental impacts, Bayesian inference, Almas river.