

ESTRUTURA DO HÁBITAT E A DIVERSIDADE DE INVERTEBRADOS

Discentes: Geraldo Freire, Letícia Gomes, Pamela Moser, Poliana Cardoso e João Victor de Oliveira Caetano

Orientador: Nicolas

Monitora: Mariângela Abreu

Resumo:

A comunidade de invertebrados de serapilheira foi avaliada para áreas de cerrado e de floresta. Foram coletadas variáveis ambientais referentes à quantidade de folhicho, quantidade de árvores, quantidade de serapilheira e a cobertura vegetal. Os resultados encontrados indicaram que a área de cerrado possui mais espécies que a área de floresta, resultado contrário ao esperado pela hipótese de que a floresta é mais diversa em relação à área de cerrado. A análise das variáveis ambientais apresentou que há uma diferença significativa entre as duas áreas, fator que é explicado principalmente pela diferença de plantas herbáceas entre as duas áreas.

Introdução

Os biomas floresta Amazônica e Cerrado compartilham uma zona extensa de integração. Estes ecossistemas são pouco estudados, e a composição de suas comunidades de invertebrados que ocorrem na zona de contato é ainda menos conhecida (Lacher & Alho, 2001).

O estudo da variação quanto à composição das comunidades pode reforçar a necessidade de preservação de várias áreas com essas formações para garantir a preservação de toda a biodiversidade associada aos Cerrado e Floresta Amazônica.

Os invertebrados desempenham um importante papel na alteração da estrutura e na fertilidade do solo, na polinização de fanerógamas, como alimento para predadores e na ciclagem de nutrientes (Seastedt & Crossley 1984).

Nesse contexto, os objetivos deste trabalho foram: 1) determinar a relação entre riqueza e abundância de espécies de invertebrados e a estrutura da floresta; 2) comparar dois ambientes: cerrado e floresta, localizados na Fazenda Destino, Ribeirão Cascalheira-MT (12°52'12.5''S 052°05'8.5''W).

Espera-se então, que o tamanho e a complexidade estrutural da área determinem o seu potencial de oferecer uma maior diversidade de recursos, alimentos e micro-habitat, podendo assim hospedar uma quantidade e variedade maior de organismos. Fatores do próprio ecossistema, como disponibilidade de habitat, estrutura da comunidade, grau de predação e de competição interespecífica por recursos e habitat, determinam também o tipo e a intensidade de ocupação das áreas por invertebrados.

Materiais e Métodos

Foram amostrados 20 transectos paralelos medindo 5m cada a uma distância de 15m, dentro de um quadrante de 1m, sendo 10 transectos em uma área de cerradão e 10 na mata (Floresta Amazônica) localizados na transição Cerrado-Amazônia, localizada na Fazenda Destino (Ribeirão Cascalheira-MT) ($12^{\circ}52'12.5''$ S, $052^{\circ}05'8.5''$ W).

Para verificar a cobertura de serapilheira (cm^2) foi utilizado o coletor Marimon-Hay, contagem do número de troncos caídos, número de formigueiros e cupinzeiros, cobertura de dossel (densiômetro), abundância de herbáceas ($\leq 1\text{m}$) e árvores ($\geq 1\text{m}$). A metodologia escolhida para a coleta dos dados foi de busca ativa, com pinças entomológicas e os indivíduos conservados em álcool 80%. Todos os indivíduos coletados foram identificados na menor unidade taxonômica reconhecível (morfoespécie).

Para estimar o número de espécies em cada uma das áreas foi feita uma curva de rarefação e Correlação de Spearman. Para calcular o índice de diversidade (Shannon-Wiener) e o teste T para comparar a diversidade de espécies entre as duas áreas (Floresta e cerradão). Para fazer a comparação entre as variáveis ambientais, assim como, para comparar as espécies entre as áreas foi feita uma MANOVA. Para verificar quais das variáveis ambientais teria mais influência sobre a comunidade de espécies de invertebrados foi feita uma NMDS (Análise de ordenação não paramétrica).

Resultados

Foram encontradas 64 espécies no total, sendo 48 espécies no cerrado e 34 na Floresta de Transição. O resultado da curva de rarefação estimado foi de 54.7. Para o Cerrado o estimado foi de 75.9 (Figura 1).

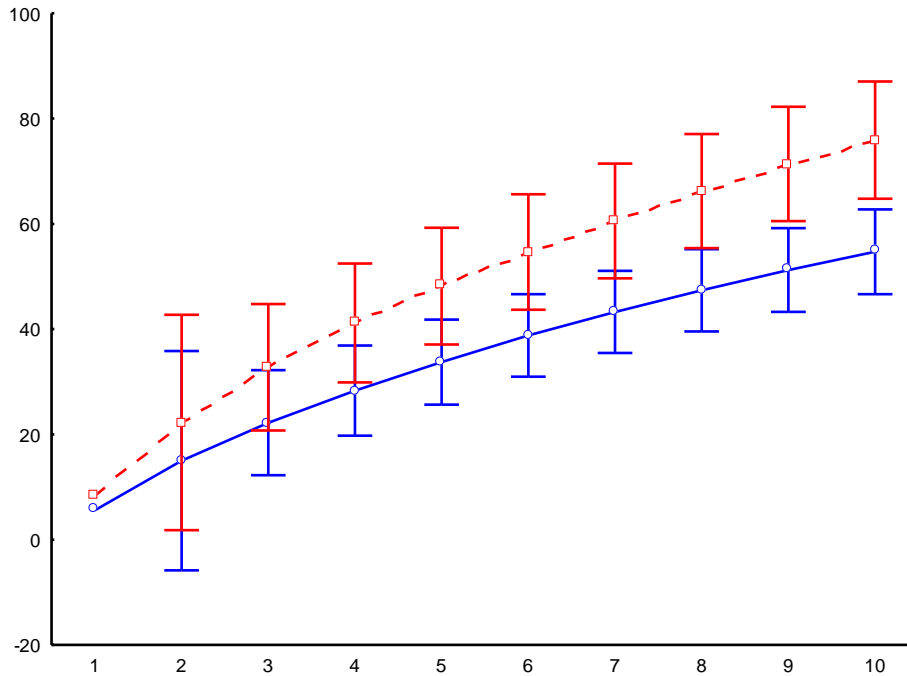


Figura 1. Curva de espécies estimadas (estimador *Jackknife 1*).

O índice de diversidade de Shannon-Wiener para os indivíduos coletados foi de 3.38 no cerrado e 3.04 na mata de transição. O cerrado foi o ambiente mais diverso ($t = 2.34$; $df:125.05$; $p=0.02$).

Na Composição da comunidade não houve diferença significativa entre a Floresta de Transição e o cerrado (Pillai: 0,8; $df:1,16$; $p=0,5$). Quando comparada a diversidade de microhabitats, houve uma diferença significativa nas variáveis ambientais encontradas na mata e no cerrado (Pillai: 0,6; $df:1,15$; $p=0.03$); o cerrado foi o mais diverso quanto aos microhabitats analisados ($t: 2.14$; $p=0.037$), (Figura 2).

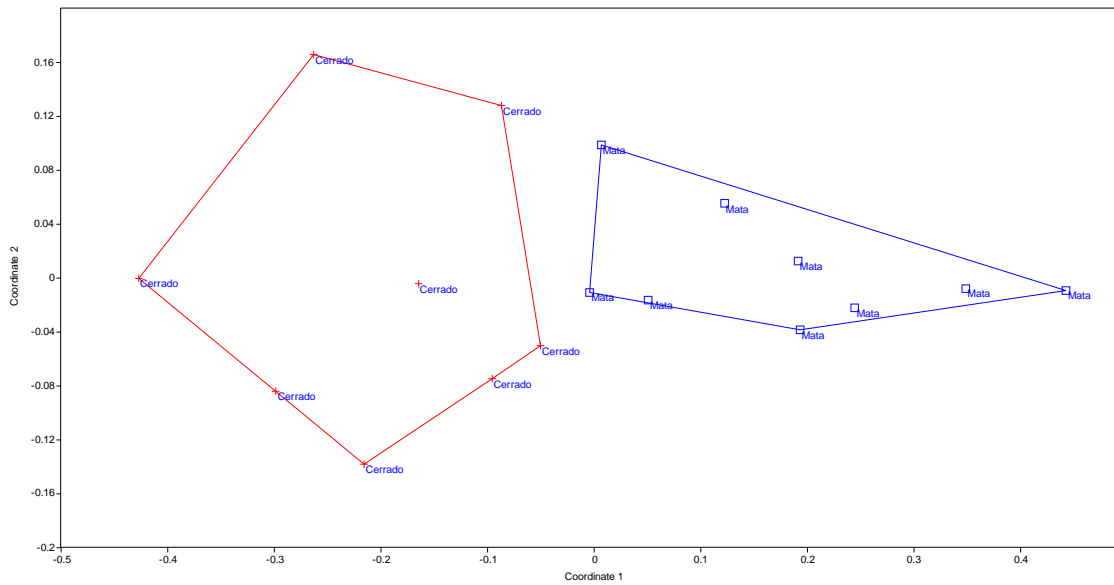


Figura 2. Resultado da análise discriminante comparando áreas de cerrado e mata

O cerrado apresentou maior riqueza de invertebrados e maior diversidade de espécies (Dissimilaridade= 0.64, $p= 0.0001$) e de microambientes foi encontrada no cerrado. Com base nos resultados acima descritos, podemos concluir que a ideia de a maior complexidade promover maior diversidade de espécies de invertebrados foi corroborada.

Discussão

Os índices de diversidade para os ambientes de cerrado e floresta apresentaram valores opostos àqueles esperados de acordo com a hipótese que foi testada. Os maiores índices de diversidade observados para a área de cerrado podem ser reflexo das diferenças ambientais entre as duas fisionomias. Nesse ponto também é importante se considerar possíveis problemas em relação à amostragem realizada, à qual tem apenas 10 amostras em cada uma das fitofisionomias, podem resultar em uma estimativa não adequada da riqueza de espécies nas duas áreas.

A estratificação vertical observada nas áreas de floresta pode ser um agravante para a metodologia de coleta utilizada. Como as localidades amostradas levavam em consideração apenas o nível da serapilheira pode ser que a estimativa da quantidade de insetos nas áreas não reflitam de maneira adequada as medidas de riqueza de espécies.

A tentativa de se explicar a variação entre as áreas por meio da variação das medidas ambientais resultaram em uma grande importância da quantidade de plântulas na área amostrada, explicando a maior parte da variação entre os pontos por meio dessa variável. O fator serapilheira não teve tanta importância como era de se esperar, pelo fato de os animais serem coletados nesse extrato.

Uma amostragem mais extensa seria necessária para se verificar se os resultados encontrados realmente refletem as características da população amostrada. As informações provenientes desse tipo de estudo seriam de grande importância para se compreender melhor a biologia básica dos ambientes de cerrado e de floresta de transição na região estudada e com essas informações poderia-se orientar melhor projetos de conservação de espécies nessas localidades.

Referências bibliográficas

HERSHKOVITZ, P. The Brazilian rodent genus *Thalpomys* (Sigmodontinae, Cricetidae), with a description of a new species. *J. Nat. Hist.* 1990. 24: 763-783.

LACHER, T. E., Jr. and Cleber J. R. Alho. Terrestrial Small Mammal Richness and Habitat Associations in an Amazon Forest-Cerrado. *Biotropica*, Vol. 33, No. 1 (Mar., 2001), pp. 171-181

LAVELLE, P.; T. DECAËNS; M. AUBERT; S. BAROT; M. BLOUIN; F. BUREAU; P. MARGERIE; P. MORA & J-P. ROSSI. 2006. Soil invertebrates and ecosystem services. *European Journal of Soil Biology* 42 (S1): 3-15. doi:10.1016/j.ejsobi.2006.10.002

SEASTEDT, T.R. & CROSSLEY, D.A. (1984) The influence of arthropods on ecosystems. *Bioscience*, 34, 1984. 157–16