

Diversidade de Artrópodes em uma Área Florestal de Transição Cerrado-Amazônia

Gustavo Guedes Coelho, graduando em Ciências Biológicas, UEG/CET, Gustavo.05@aluno.ueg.br
Gabriel Sérgio Rogerio, graduando em Ciências Biológicas, UEG/CET Gabriel.rogerio@aluno.ueg.br
Emanuele Monteiro Lemos, mestranda RENAC, UEG/CET, emanuelemonteirolemos@gmail.br
Victor Hugo Nunes de Oliveira, Estudante, C.E. Américo Borges de Carvalho, nunesvictor23@gmail.com
Hélida Ferreira da Cunha, doutora, docente orientadora curso Ciências Biológicas, UEG/CET, cunhahf@ueg.br

Resumo: Apesar da Amazônia e do Cerrado se destacarem no cenário mundial de diversidade, essas áreas carecem de estudos, principalmente no que tange o grupo dos artrópodes. A área estudada faz parte do Experimento Seca Limite, que busca medir o impacto de uma seca induzida, sendo dividida em controle e experimental. Foram utilizadas armadilhas pitfall na coleta dos espécimes. Após triados foram encontrados quase 10mil espécimes distribuídos em três classes e 18 ordens taxonômicas. Em vista disso esse trabalho tem por objetivo efetuar um levantamento faunístico dos artrópodes de solo de uma área florestal de transição Cerrado-Amazônia e verificar uma possível diferença entre a comunidade de artrópodes coletados nas duas áreas de estudo.

Palavras-chave: macrofauna edáfica; região centro-oeste; seca induzida; Insecta.

INTRODUÇÃO

A Amazônia é a maior e mais diversa floresta tropical do mundo, cobrindo cerca de 59% do território brasileiro (Matos, 2024). Toda sua borda está em contato com áreas de Cerrado, outro bioma extenso e de enorme biodiversidade, que contêm cerca de 5% da fauna mundial e um terço da biota brasileira (Dias, 1992). Apesar desses biomas se destacarem por sua alta quantidade de espécies, principalmente endêmicas, ainda existem extensas lacunas em relação ao conhecimento da diversidade local, principalmente se tratando de grupos carentes de estudo como os macroinvertebrados.

Dentre os macroinvertebrados o grupo que mais se destaca são os artrópodes, contendo cerca de 85% das espécies de animais (Brusca, 2018), sua enorme diversidade proporcionou que ocupassem quase todos os ambientes terrestres se diversificando principalmente nos trópicos. O Brasil abarca cerca de 104 mil espécies de artrópodes em seu território, sendo 18 mil endêmicas (CTFB, 2023). Apesar da extraordinária abundância de espécies catalogadas, a maioria ainda permanece desconhecida. Estima-se que as 91 mil espécies conhecidas de insetos, o maior grupo de artrópodes conhecido, represente apenas um quinto da diversidade real dessa classe no nosso país (Rafael, 2024).

Tendo em vista a carência de mais estudos principalmente se tratando da diversidade de artrópodes em áreas de floresta amazônica e de Cerrado, esse trabalho propõe um levantamento faunístico das ordens de artrópodes de solo, em uma área de transição Cerrado-Amazônia, afim de testar a hipótese de seca induzida.

MATERIAIS E MÉTODOS

Área de estudo - O presente estudo contém dados de uma coleta realizada na fazenda Tanguro, município de Querência, Mato Grosso (coordenadas -12,8414 e -52,3876), localizada em uma área florestal de transição Cerrado-Amazônia. A área integra o experimento destinada ao projeto Seca Limite. A área do projeto é dividida em Experimental e Controle, ambas com um hectare subdividido em subparcelas de 20 x 20m, onde foram distribuídos 50 pontos de coleta. Cobrindo toda a área experimental há um telhado de madeira e plástico que impede o contato da chuva com o solo, conduzindo toda a água por calhas para fora da área do experimento. O experimento cria uma seca artificial, cujo efeito será medido baseando-se nos impactos causados na diversidade de artrópodes da região. Como referencial será usada a área controle, que é livre de alterações, sem a estrutura de exclusão de chuva.

Método de coleta - A coleta foi efetuada através de armadilhas de queda epigéica (pitfall) em 50 pontos distribuídos igualmente nas duas áreas (controle e experimental), totalizando 50 armadilhas por parcela. Em cada uma das subparcelas foram colocados quatro copos (10 cm de diâmetro, 500 mL) contendo solução de água, NaCl e algumas gotas de detergente neutro, constituindo uma amostra composta. As armadilhas ficaram abertas ao longo de 48 horas a cada coleta e depois foram fechadas para impedir que transbordem ou capturem artrópodes e pequenos vertebrados. Até então foi conduzida apenas uma expedição no período de seca, em setembro de 2024.

Método de triagem - As amostras foram armazenadas em potes identificados por ponto e encaminhadas para o Laboratório de Ecologia e Divulgação Científica da UEG, onde foi feita a triagem do material, separando os artrópodes de acordo com a sua respectiva ordem. Os grupos de maior interesse para os pesquisadores foram armazenados em frascos com álcool 70%. A riqueza de ordens das parcelas controle e experimental foram comparadas por índice de diversidade de Shannon e teste t.

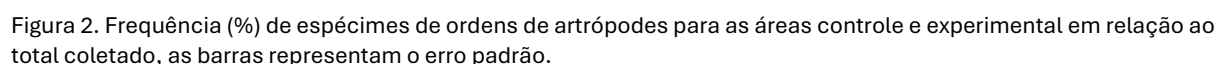
RESULTADOS

Foram triados 5.540 espécimes na área controle e 6.489 na área experimental, totalizando 12.029 espécimes e revelando 18 ordens e três classes taxonômicas (Arachnida, Chilopoda e Hexapoda). Dentre as classes triadas, Hexapoda foi a que apresentou maior abundância e riqueza de ordens e espécimes, com 13 ordens e 11.881 espécimes no total; Hymenoptera representou 67% (controle) e 87% (experimental), de todos os espécimes triados (Tabela 1) se destacando a família Formicidae.

Tabela 1. Número absoluto e frequência relativa (%) de espécimes de artrópodes por ordem.

Ordem	controle	%controle	experimental	%experimental
Hymenoptera	3735	67.4188	5671	87.3941
Coleoptera	1240	22.3827	154	2.3732
Blattodea	351	6.3357	185	2.8510
Diptera	79	1.4260	292	4.4999
Aranae	61	1.1011	50	0.7705
Hemiptera	47	0.8484	66	1.0171
Orthoptera	10	0.1805	11	0.1695
Acariformes	3	0.0542	23	0.3544
Lepidoptera	3	0.0542	1	0.0154
Scorpiones	3	0.0542	3	0.0462
Dermaptera	1	0.0181	1	0.0154
Neuroptera	1	0.0181	2	0.0308
Pseudoscorpiones	1	0.0181	0	0.0000
Scolopendromorpha	2	0.0361	2	0.0308
Thysanoptera	1	0.0181	1	0.0154
Collembola	2	0.0361	7	0.1079
Psocoptera	0	0.0000	20	0.3082
Total	5540	100	6489	100

Houve diferença na proporção e ocorrência de espécimes de cada ordem na área controle e experimental. Os Pseudoscorpiones estão presentes na área controle, mas não foram encontrados na experimental, por sua vez a ordem Psocoptera foi encontrada na área experimental, mas não no controle. Os Coleoptera, apresentam um número sete vezes maior de espécimes na área controle e os Acariformes, um número seis vezes maior na área experimental (figura 1).



DISCUSSÃO

Com relação a composição das comunidades de artrópodes em uma área florestal de transição Cerrado-Amazônia, o que foi levantado neste estudo corrobora com os resultados encontrados em outras áreas como essa. Outras localidades apresentam os mesmos táxons, exceto por um número menor de classes e ordens encontradas, como Crustáceos (Isopoda) e Diplópodes, e uma proporção semelhante no número de espécimes de cada ordem, com Hymenoptera (maioria Formicidae) sendo de longe o grupo dominante e Coleoptera, Diptera e Blattodea (maioria Isoptera) vindo logo em seguida em porcentagem (Battirola 2016).

DIVERSIDADE CIENTÍFICA, CULTURAL E SOCIAL

mostrou muito eficiente, no propósito de produzir um panorama relativo a biodiversidade de Arthropoda da região. No entanto, estudos que utilizaram extratores mini-Winkler e busca ativa conseguiram números mais significativos de espécimes para algumas ordens pouco presentes neste trabalho (Battirola 2016).

Quanto a diferença apresentada na proporção de espécimes nas duas áreas de estudo, sua explicação ainda não pode ser atribuída ao experimento de seca induzida na área experimental, pois a coleta foi efetuada ainda no período de estiagem. Possivelmente a falta de ventilação e deposição de orvalho teria desfavorecido alguns grupos, explicando essa assimetria. A coleta pós-chuva será realizada ainda esse ano, revelando o real impacto da seca induzida.

CONCLUSÕES

Os dados apresentados neste trabalho fornecem uma relevante contribuição para o panorama geral acerca do conhecimento da composição da comunidade de artrópodes de solo na área florestal de transição Cerrado-Amazônia, mas principalmente para a área do projeto Seca Limite. Os resultados apresentados já demonstram um impacto na fauna devido a diminuição de umidade no local do experimento. Esses dados são de fundamental importância para o andamento dessa pesquisa que busca medir o impacto da seca induzida neste tipo de área. Destacamos que esses resultados são preliminares, pois haverá mais coletas e os espécimes serão identificados em nível taxonômico mais refinado.

REFERÊNCIAS

BATTIROLA, L. D., SILVA, L. S., ALMEIDA, F. M., BATTISTELA, D. A., PENA-BARBOSA, J. P., Chagas Jr, A., & Brescovit, A. D. **Biodiversidade do Parque Estadual do Cristalino**: Capítulo 12 - Artrópodes de Solo. São Paulo, Attema Editorial, 2016.

BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. **Invertebrados**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2018.

CTFB-Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil 2023. Disponível em: <<http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do?lingua=pt>>. Acesso em: 17 abr. 2025

DAMBROS, J. ; URNHANI, A. C. T. ; TOURINHO, A. L. M. ; BRESCOVIT, A. D. ; BATTIROLA, L. D. ; DAMBROZ, J. . **Biodiversidade da Estação Ecológica do Rio Ronuro** v. 1., Cuiabá: Fundação Uniselva, 2021. P.188-193. Acesso: 20 abr. 2025.

DIAS, B. F. S. **Alternativas de desenvolvimento dos Cerrados: manejo e conservação dos recursos naturais renováveis**. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), Fundação Pró-Natureza (Funatura), Brasília. 1992.

MATOS, F. B., Cadernos da Concertação: **Biodiversidade: reconhecer para valorizar a dimensão amazônica** v. 6. Disponível em: <<https://concertacaoamazonia.com.br/estudos/biodiversidade-volume6/>>. São Paulo: Arapyaú, 2024. Acesso: 21 abr. 2025

RAFAEL, J. A.; AGUIAR, A. P.; AMORIM, D. DE S. **Knowledge of insect diversity in Brazil: challenges and advances**. Neotropical Entomology, v. 38, n. 5, p. 565–570, out. 2009.

RAFAEL, J. A.; MELO, G. A. R.; CARVALHO, C. J. B. DE; CASARI, S. A.; CONSTANTINO, R. **Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia**. Manaus: Editora INPA, 2024.