

## Dinâmica da Biodiversidade de Invertebrados no Cerrado Ralo: Uma Análise da Transição de Estações

**Guilherme Policarpo<sup>1</sup>**, Graduando em Ciências Biológicas, UEG/CET, guilhermepolicarpo19@gmail.com

**Dominic Lucca Silva Nascimento Gomes<sup>2</sup>**, Graduando em Ciências Biológicas, UEG/CET,  
ddominicgomes16@gmail.com

**Gabriel Secundino Honório Jacó<sup>3</sup>**, Graduando em Ciências Biológicas, UEG/CET, gabrielsecundino66@gmail.com

**Cynthia Aparecida Arossa Alves Soares<sup>4</sup>**, Mestra em Ciências Biológicas, UEG/CET, aracnocyntia@yahoo.com.br

**Resumo:** O Cerrado é um dos maiores biomas existentes tanto em tamanho, como em biodiversidade, apresentando uma rica fauna de invertebrados. Muitos autores correlacionam a dinâmica da sazonalidade do cerrado, composta por uma estação seca no inverno e uma estação chuvosa no verão, com a dinâmica populacional de invertebrados. Este trabalho teve como intuito analisar a disponibilidade de invertebrados presentes no Cerrado Ralo na Trilha do Tatu durante a transição de clima, fotografando os espécimes encontrados e classificando-os de modo geral. No final, foi determinado que as alterações no clima influenciavam na disponibilidade de invertebrados que poderiam ser visualizados no Cerrado.

**Palavras-chave:** Cerrado; estação; invertebrados; ordem.

### INTRODUÇÃO

Dentre os biomas do Brasil, o Cerrado é o segundo maior bioma existente, ocupando a porção central da América do Sul, e se destaca como um grande centro de biodiversidade, abrigando aproximadamente 67.000 espécies de invertebrados, apesar de alguns autores apresentarem dados imprecisos e divergentes entre si (VALE, 2004; PALHARES, 2010).

Acredita-se que a dinâmica da diversidade dessas espécies está relacionada com a variedade de fitofisionomias, a disponibilidade de água no solo e o clima presentes no Cerrado. Dentre estas fisionomias, as principais são as matas de galeria, as matas secas, o cerradão, o cerrado stricto sensu, o campo sujo e o campo limpo. (PALHARES, 2010; SANTOS, 2020; NETO, 2006).

A sazonalidade do cerrado está caracterizada por duas estações climáticas distintas bem definidas: uma estação seca e uma estação chuvosa (REATTO, 2005). As espécies que residem no bioma, ao decorrer da história evolutiva, se adaptaram a sazonalidade da região para garantir a sobrevivência, estas adaptações na flora ocorreram a nível morfológico e fenológico, enquanto na fauna ocorreu a nível reprodutivo e alimentar (MALHEIROS, 2021).

A estação seca é caracterizada pelo decréscimo significativo da umidade do ar e baixas incidências de chuvas, tornando a vegetação bastante suscetível a queimadas (REATTO, 2005). Nesta estação, grande parte das plantas reduzem suas atividades devido à falta de água, limitando seu crescimento (OLIVEIRA, 2024). A estação chuvosa é caracterizada pelo acréscimo significativo da umidade do ar e altas incidências de chuvas, porém apresentando períodos sem chuvas (REATTO, 2005). Durante esta estação, ocorre o maior período de crescimento e maturação das plantas, enquanto a fauna de invertebrados apresenta um aumento populacional significativo, principalmente nos insetos das ordens Coleoptera e Hymenoptera (MARQUES, 2010; OLIVEIRA, 2024; MALHEIROS, 2021).

### PROCEDIMENTOS DE TRABALHO

A pesquisa consiste na análise dos invertebrados encontrados no bioma do Cerrado ralo presente na Trilha do Tatu, na Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Anápolis de Ciências Exatas e Tecnológicas Henrique Santillo, em sintonia com a mudança estacional durante os períodos de coleta.

Dada a primeira coleta em 13 de março de 2025, ficou estabelecido para o grupo o lado esquerdo da trilha no cerrado ralo, onde o grupo adentrou ao bioma e convencionou-se uma área de 6,5 metros quadrados (foi utilizado barbante para demarcação da área estudada durante a pesquisa) para iniciar a busca dos invertebrados. A averiguação durou cerca de uma hora e meia, iniciando às 8:30 e chegando às 10:00.

Para apuração da pesquisa a coleta foi conduzida através de registros fotográficos dos devidos aparelhos celulares dos pesquisadores, sem a utilização de qualquer acessório que aprimorasse a fotografia; os registros buscavam evidenciar o local onde o espécime foi encontrado, e identificar características para classificação.

Em um intervalo de quatorze dias, a segunda coleta foi cumprida no dia 27 de março de 2025, a pesquisa iniciou-se às 09:00 horas e terminou por volta das 10:30 horas, mantendo o tempo do primeiro dia de coleta e preservando o mesmo padrão elaborado no primeiro dia de pesquisa, as coletas fotográficas seguiram sendo produzidas por meio dos dispositivos dos pesquisadores, sem qualquer acessório extra.

Nenhum animal foi retirado do seu habitat, todas as fotografias se concretizaram a partir do local onde o objeto de pesquisa foi detectado.

## RESULTADOS

No primeiro dia de coleta, em uma manhã de verão parcialmente nublada e úmida, com uma variação térmica de 20°C a 25°C, as principais espécies de invertebrados encontradas foram besouros e bichos-pau. Ambos pertencem ao filo Arthropoda e a classe Insecta, contudo os besouros pertencem a ordem Coleoptera e os bichos-pau pertencem a ordem Phasmatodea (RAFAEL, 2024).



Figura1: Fotos de dois besouros

Enquanto no segundo dia de coleta, em uma manhã seca de outono com o céu limpo, com uma variação de temperatura de 19°C a 27°C as principais espécies encontradas foram grilos, gafanhotos, moscas, aranhas, borboletas, mariposas, vespas, formigas e cupins. Ambos são pertencentes do filo Arthropoda e da classe Insecta, exceto as aranhas que pertencem a classe Arachnida e a ordem Araneae, os grilos e gafanhotos são da ordem Orthoptera, as moscas são da ordem Diptera, as borboletas e mariposas são da ordem Lepidoptera, as vespas e formigas são da ordem Hymenoptera e os cupins são da ordem Blattaria (RAFAEL, 2024).



Figura 2: Foto de uma Aranha

## DISCUSSÃO

Como previsto nos estudos e na pesquisa realizada, os resultados apresentados sob a relevância do clima no bioma do Cerrado Ralo e a receptividade das espécies relatadas com a devida mudança que ocorreu entre os dias de coleta. Quando a estação chuvosa se manteve predominante, os resultados se provaram distintos de uma coleta desenrolada na transição para a estação seca.

A resultante deste fato se explica pela baixa incidência de chuva, e o alto desenvolvimento da flora.(OLIVEIRA;2024). Com isso, as espécimes da ordem Lepidoptera ( borboletas e mariposas) são encontradas em abundância, os grilos e gafanhotos da ordem Orthoptera, transitam pelo bioma semi-úmido com naturalidade, e os outros invertebrados citados na pesquisa se apresentam mais ativos na área.(RAFAEL;2024;MALHEIROS;2021).

Quando houve a coleta no dia em que as condições climáticas se consolidaram de estação chuvosa, as espécies não eram encontradas com facilidade, e quando encontradas, foi perceptível que sua interação com o meio não era tão ativa como no dia em que o bioma não presenciou indícios de chuva.(MALHEIROS;2021).

É importante salientar que em todo tempo decorrido da pesquisa não houve de fato uma mudança sazonal completa. Os dias em que se realizaram as coletas fotográficas das espécimes, evidenciaram o momento em que a estação chuvosa, já não possuía tanta ocorrência de chuva, mas apresentava a maturação completa de sua flora. Os indicativos da estação seca se apresentam com a partilha da baixa incidência de chuva nos estágios finais da estação chuvosa e a decorrência da diminuição da umidade no bioma do Cerrado ralo.(REATTO;2005). Contudo, ainda que as características do ambiente predominou-se de uma estação chuvosa, mesmo que em sua etapa final, pode-se concluir que as alterações climáticas vivenciadas influenciam diretamente os invertebrados e sua correlação com o Cerrado Ralo.

## CONCLUSÕES

A pesquisa desenvolvida, que envolveu as mudanças sazonais no Cerrado Ralo e os invertebrados que habitam nessas condições apresentaram dados consideráveis, fiéis aos apresentados em diversas pesquisas anteriores. O estudo científico do objeto de pesquisa é de suma importância para que nos ajude a entender e preservar o meio ambiente, levando em conta que existem diversos animais que precisam de uma atenção maior, um cuidado a mais a serem analisados, que podem sofrer imensamente impactos com a mudança climática, muitos deles, considerados graves com a transição das estações no Cerrado Ralo.

## REFERÊNCIAS

- MALHEIROS, Roberto. **A INFLUÊNCIA DA SAZONALIDADE NA DINÂMICA DA VIDA NO BIOMA CERRADO.** Revista Brasileira de Climatologia, [S. l.], v. 19, 2021. DOI: 10.5380/abclima.v19i0.48876. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/rbclima/article/view/13902>. Acesso em: 30 mar. 2025.
- MARQUES, Graziella Diogenes Vieira; DEL-CLARO, Kleber. **SAZONALIDADE, ABUNDÂNCIA E BIOMASSA DE INSETOS DE SOLO EM UMA RESERVA DE CERRADO.** Revista Brasileira de Zoociências, v. 12, n. 2, 2010.
- OLIVEIRA, Gabriela Dezotti . **EFEITOS DA SAZONALIDADE SOBRE A DINÂMICA DE COMUNIDADES HERBÁCEAS DE SAVANAS DO CERRADO.** São Paulo: Unesp, 2024.
- PALHARES, D.; CÉSAR FRANCO, A.; PENTEADO ZAIDAN, L. B. **Respostas fotossintéticas de plantas do cerrado nas estações seca e chuvosa.** Revista Brasileira de Biociências, [S. l.], v. 8, n. 2, 2010. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/rbrasbioci/article/view/114930>. Acesso em: 29 mar. 2025.
- RAFAEL, J.A.; MELO, G.A.R.; CARVALHO, C.J.B. de; Casari, S. & Constantino, R. (eds). **Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia.** 2. ed. Manaus: Editora INPA, 2024. 880 p. ISBN 978-65-5633-046-4.
- REATTO, Adriana et al. **CERRADO: Ecologia, Biodiversidade e Conservação.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. ISBN 85-87166-81-6.
- SANTOS, Leovigildo Aparecido Costa et al. **FITOFISIONOMIAS DO CERRADO: definições e tendências: Cerrado phytophysiognomies: definitions and trends.** Élisée - Revista de Geografia da UEG, [S. l.], v. 9, n. 2, p. e922022, 2020. Disponível em: <http://www.revista.ueg.br/index.php/elisee/article/view/10907>. Acesso em: 29 mar. 2025.
- VALE, Ailton Teixeira et al. **CERRADO: ecologia e caracterização.** Brasília: EMBRAPA, 2004. ISBN 85-7383-261-4.