

Observação e Registro Fotográfico de Invertebrados na Trilha do Tatu

Maria Luiza Rotta¹, graduanda em Ciências Biológicas UEG/CET, Anápolis-GO marialuizarotta63@gmail.com

Maria Rita Dias Rezende², graduanda em Ciências Biológicas, UEG/CET, Anápolis-GO maria.rezende@aluno.ueg.br

Livia Ferreira da Rocha³, graduanda em Ciências Biológicas UEG/CET, Anápolis-GO livia45.rocha@gmail.com

Cynthia Aparecida Arissa Alves Soares⁴, mestre, UEG/CET, Anápolis-GO cynthiaarossa@gmail.com

RESUMO: O estudo realizado na Trilha do Tatu, na Universidade Estadual de Goiás (Câmpus CET), no Cerrado stricto sensu, durante o fim do período chuvoso, identificou 49 espécies de invertebrados, com ênfase nos artrópodes das ordens Orthoptera, Hymenoptera e Coleoptera. A presença de herbívoros, como gafanhotos e lagartas, e predadores, como aranhas e louva-a-deus, revela um ecossistema funcional e com relações tróficas equilibradas. A distribuição dos organismos indicou influência de fatores como umidade, temperatura e estrutura do habitat. O estudo gerou um banco de dados taxonômico útil para pesquisas futuras e reforçou o papel dos invertebrados na manutenção do Cerrado, especialmente na polinização, decomposição e controle biológico. Os resultados também evidenciam a necessidade urgente de conservar esse bioma frente às pressões humanas crescentes, além de promover a integração entre ciência, educação e consciência ambiental, contribuindo para a valorização e preservação da biodiversidade local.

PALAVRAS-CHAVE: Artrópodes; Biodiversidade; Cerrado stricto sensu; Monitoramento.

INTRODUÇÃO

Ribeiro & Walter (1998) caracterizam que o Cerrado é um bioma de savana que ocorre no Brasil, predominantemente na região central, principalmente no estado de Goiás, sendo este o segundo maior bioma, ficando atrás da Amazônia. Possui características marcantes como; uma divisão clara entre período seco no inverno e chuvoso no verão; pode ter formações campestres, florestais e savânicas. Como o Cerrado stricto sensu, que é savânico, com a predominância de extrato herbáceo e pequenos arbustos, com árvores espaçadas, baixas e retorcidas, onde o fogo age na manutenção do ciclo (Ribeiro & Walter, 2008).

Invertebrados são animais sem coluna vertebral, representando cerca de 96% das espécies registradas. Essa classificação engloba mais de 30 filos, neles os indivíduos variam bastante, podendo ser organismos microscópicos ou até grandes medusas (Brusca & Brusca, 2003), contudo os que interessam esse estudo são os do filo Arthropoda, de acordo com Barnes (1994) são seres que possuem um exoesqueleto de quitina, trocado periodicamente, acompanhando o seu crescimento, processo chamado de ecdise, com um corpo articulado e apêndices segmentados. Esse filo é bastante conhecido por ser aquele com a maior diversidade e distribuição geográfica.

Apesar de sua relevância, muitas espécies são pouco estudadas, assim como o bioma em questão, tornando imprescindível a realização de pesquisas que ampliem o conhecimento sobre esses organismos e sua relação com o meio ambiente. Este estudo tem como objetivo investigar a diversidade de invertebrados ao longo da Trilha do Tatu, no Cerrado, por meio de observações diretas, registros descritivos e documentação fotográfica. Busca-se analisar sua distribuição espacial e temporal, considerando fatores ambientais e variações sazonais. Além disso, pretende-se criar um banco de dados taxonômico para subsidiar pesquisas futuras sobre biodiversidade e impactos ambientais. Espera-se também integrar teoria e prática, promovendo a conscientização ambiental e incentivando estudos sobre a biodiversidade do Cerrado.

MATERIAIS E MÉTODOS

Durante a execução do monitoramento, foram utilizados aparelhos celulares pessoais para a realização dos registros fotográficos dos organismos de interesse, de maneira individual, que possibilitou maior eficiência. Essa prática possibilitou a ampliação da área de cobertura durante as observações em campo. Paralelamente, foram empregados Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), botas e perneiras, com o objetivo de assegurar a integridade física da equipe, considerando-se que todos os registros ocorreram em trechos de vegetação densa da Trilha do Tatu, local que apresenta risco potencial de encontro com animais peçonhentos, como serpentes e alguns tipos de insetos.

Durante esse percurso, os integrantes da equipe se dispersaram com o intuito de aumentar a eficiência amostral, realizando a busca ativa por invertebrados mediante a inspeção de folhagens, rochas e observação do espaço aéreo. O método demonstrou-se eficaz, possibilitando a coleta de dados com impacto mínimo sobre os organismos observados, além de gerar um volume significativo de informações para subsidiar as análises propostas neste estudo.

A metodologia adotada consistiu na realização de duas incursões de caráter interpretativo e observacional ao longo dos primeiros 250 metros da trilha. Em ambas as visitas ocorridas nos dias 13 e 27 de março de 2025, feitas no fim do período chuvoso, propício para o encontro com insetos e aracnídeos, mesmo que no fim da época de reprodução, havendo um esforço amostral de cerca de 90 minutos a cada sessão de monitoramento, ocorridos entre as 08:00H e às 9H30min, com uma temperatura média de 25°C. O grupo de pesquisa posicionou-se à margem direita da fitofisionomia de Cerrado stricto sensu (Cerrado ralo), nos primeiros 300 metros da trilha. A partir desse ponto, adentrou-se a vegetação e iniciaram-se os registros a aproximadamente cinco metros da borda, cobrindo uma faixa de 10 metros por 10 metros.

RESULTADOS

Durante a pesquisa na Trilha do Tatu, no bioma Cerrado, foram registradas diversas espécies de invertebrados, abrangendo diferentes ordens dentro dos filos Arthropoda e Arachnida. No total, foram observadas e documentadas 49 espécies, das quais 32 pertencem à classe Insecta.

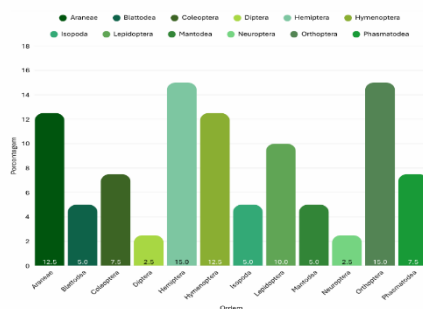


Figura 1, gráfico de representatividade das 12 ordens encontradas pelos autores na Trilha do Tatu, dentro da fitofisionomia de Cerrado Stricto Sensu

14 à classe Arachnida e 3 subfilos diferentes foram identificados. As ordens mais representativas foram Orthoptera, Hymenoptera e Coleoptera, com destaque para a variedade de gafanhotos, formigas e besouros encontrados.

Dentre os registros, notou-se uma predominância de invertebrados herbívoros, como lagartas e os gafanhotos, que atuam como consumidores primários no ecossistema. Além disso, a presença de predadores, como aranhas e louva-a-deus, indica a complexidade das relações tróficas na área estudada. A diversidade de artrópodes encontrados ilustra o papel crucial que esses organismos desempenham na manutenção da saúde do ecossistema do Cerrado, contribuindo para a polinização, controle de pragas e reciclagem de nutrientes.

Além da riqueza em espécies, foram observados padrões de distribuição espacial e temporal que sugerem uma influência significativa de fatores ambientais, como umidade, temperatura e estrutura do habitat, além de variações sazonais que afetam a abundância e a diversidade dos invertebrados. Esse estudo contribui para a formação de um banco de dados taxonômico que poderá ser utilizado por pesquisas futuras, permitindo um aprofundamento maior nas interações ecológicas dentro do Cerrado.

DISCUSSÃO

A diversidade de invertebrados observada na Trilha do Tatu, no Cerrado, revela a complexidade e a importância ecológica desse bioma, corroborando as premissas de Brusca et al. (2018) sobre a predominância e a relevância dos invertebrados no contexto da biodiversidade global. A pesquisa identificou um total de 49 espécies de invertebrados, com foco especial nos filos Arthropoda e Arachnida, refletindo a rica biodiversidade já destacada no estudo de Brusca et al. Os repertórios de espécies de invertebrados herbívoros, como lagartas e gafanhotos, e predadores, como aranhas, estão alinhados com a dinâmica ecológica discutida por diversos autores, que enfatizam o papel crítico dos artrópodes nos ecossistemas.

De acordo com Alves (2021), a metodologia de pesquisa de campo é essencial para entender a biodiversidade, especialmente em regiões como o Cerrado, onde a interação entre os organismos e o ambiente é complexa. No desenvolvimento do estudo na Trilha do Tatu, a aplicação de metodologias de observação direta, documentação fotográfica e análise da distribuição espacial e temporal dos invertebrados permite uma compreensão mais ampla das dinâmicas ecológicas. As estratégias de coleta realizadas nas duas incursões descritas foram fundamentais para o registro da biodiversidade local, enfatizando a importância de uma abordagem cuidadosa que minimize impactos sobre os ecossistemas, conforme sugerido por Alves.

A pesquisa de Borges, Porto e Simião-Ferreira (2022) ressalta a necessidade de popularização da biodiversidade do Cerrado por meio de estratégias educacionais em ambientes não formais. Os resultados obtidos na Trilha do Tatu não só contribuem para a formação de um banco de dados taxonômico, mas também abrem espaço para iniciativas de conscientização e educação ambiental, promovendo uma maior apreciação pelo Cerrado e seus invertebrados. A diversidade de espécies identificadas e o entendimento de suas interações ecológicas podem ser utilizados para fortalecer programas de educação ambiental, maximizando a relevância da biodiversidade local e a sua preservação.

Além disso, a predominância de invertebrados herbívoros e predadores observada no estudo é reflexo das interações tróficas complexas mencionadas por Brusca et al. Essas interações são fundamentais para a saúde do ecossistema e possibilitam a polinização, o controle de pragas e a reciclagem de nutrientes, destacando o papel do Cerrado como um hotspot de biodiversidade. A análise das variações sazonais e seus efeitos nas populações de invertebrados, como demonstrado nos dados coletados nas duas incursões, novamente enfatiza a importância de se considerar as condições ambientais ao estudar a biodiversidade.

A combinação das observações feitas nas incursões, a altíssima riqueza de espécies registrada e os padrões de distribuição espacial e temporal evidenciam que o Cerrado é um bioma dinâmico, onde a interação entre fatores ambientais é crucial para a sobrevivência e diversidade

dos invertebrados. Isso sugere que futuras pesquisas devem priorizar a análise de como a mudança climática e as pressões antropogênicas influenciam esses organismos e suas interações no Cerrado. Portanto, a integração de teoria e prática, como defendido por Alves e a conscientização ambiental proposta por Borges et al., são fundamentais para garantir a preservação e a compreensão da biodiversidade do Cerrado.

CONCLUSÕES

O estudo realizado na Trilha do Tatu evidenciou uma expressiva diversidade de invertebrados, com ênfase nos artrópodes, reforçando sua relevância ecológica no bioma Cerrado. A predominância de ordens como Orthoptera e Hymenoptera, aliada à presença de predadores, indica um ecossistema funcional e equilibrado. A análise dos padrões espaciais e sazonais observados contribui para a compreensão das dinâmicas populacionais e das interações tróficas locais. Além disso, a criação de um banco de dados taxonômico oferece subsídios valiosos para pesquisas futuras, especialmente em contextos de monitoramento ambiental e avaliação de impactos antrópicos sobre a biodiversidade.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a professora Cynthia pelo compromisso com a educação de qualidade e por transformar a vida de acadêmicos por meio do conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALVES, I.. **Pesquisa de campo: o que é, tipos e exemplos**. Significados, 2021. Disponível em: <https://www.significados.com.br/pesquisa-de-campo/>. Acesso em: 16 maio 2023.

BORGES, P. S.; PORTO, M. D.; SIMIÃO-FERREIRA, J.. **Ensino de ciências em ambientes não-formais: estratégias para popularização da biodiversidade do cerrado**. Revista Areté, 13(2), 1-16. 2022. Recuperado de <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/handle/riuea/3276>

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

DEL-CLARO, K.; TOREZAN-SILINGARDI, H. M. "Insect-plant interactions: new pathways to a better comprehension of ecological communities in Neotropical savannas". *Neotropical Entomology*, 2012.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. **As principais fitofisionomias do bioma Cerrado**. *Acta Botânica Brasílica*, v. 22, n. 1, p. 241-246, 2008.

RUPPERT, E.; BARNES, R. D.. **Zoologia dos Invertebrados**. 6ª ed., Roca Ed., São Paulo. 1029 p.