

DIVERSIDADE DE LIBÉLULAS (ODONATA) NA BACIA DO RIO CATOLÉ GRANDE, BAHIA: ASPECTOS TAXONÔMICOS E ECOLÓGICOS.

Tamires de Abreu Silva¹, Karolina Teixeira Silva² & Marciel Elio Rodrigues³

RESUMO

As libélulas (Odonata), divididas em Anisoptera e Zygoptera, são importantes bioindicadores ambientais devido à sua sensibilidade a alterações nos ecossistemas. No Brasil, há mais de 850 espécies registradas, sendo 174 na Bahia. Este estudo investigou a fauna de Odonata da Bacia Hidrográfica do Rio Catolé Grande (sudoeste da Bahia), relacionando sua abundância relativa à cobertura florestal. As coletas foram realizadas em 36 córregos entre outubro e novembro de 2024. As análises de paisagem foram feitas através de dados do Mapbiomas através de buffers de 100m. Foram registradas 52 espécies, distribuídas em 30 gêneros e oito famílias (27 Zygoptera e 24 Anisoptera). A cobertura florestal variou de 0% a 99,6% (média 37%), evidenciando heterogeneidade da paisagem. Espécies especialistas foram associadas a áreas florestadas, outras a ambientes abertos, enquanto generalistas ocorreram em praticamente todos os pontos. Os resultados mostram que a cobertura florestal atua como filtro ecológico, reforçando a importância da vegetação ciliar na conservação da diversidade de Odonata e ampliando o conhecimento sobre a fauna baiana.

PALAVRAS-CHAVE: Bacia do Rio Catolé Grande, Biodiversidade, Odonata.

DIVERSITY OF DRAGONFLIES (ODONATA) IN THE CATOLÉ GRANDE RIVER BASIN, BAHIA: TAXONOMIC AND ECOLOGICAL ASPECTS.

ABSTRACT

Dragonflies (Odonata), divided into Anisoptera and Zygoptera, are important environmental bioindicators due to their sensitivity to ecosystem changes. In Brazil, more than 850 species have been recorded, 174 of which occur in Bahia. This study investigated the Odonata fauna of the Catolé Grande River Basin (southwest Bahia), relating their relative abundance to forest cover. Sampling was conducted in 36 streams between October and November 2024. Landscape analyses were performed using MapBiomas data with 100 m buffers. A total of 52 species were recorded, distributed across 30 genera and eight families (27 Zygoptera and 24 Anisoptera). Forest cover ranged from 0% to 99.6% (mean 37%), highlighting the heterogeneity of the landscape. Specialist species were associated with forested areas, others with open habitats, while generalists occurred in almost all sites. The results show that forest cover acts as an ecological filter, reinforcing the importance of riparian vegetation for conserving Odonata diversity and expanding knowledge of the fauna in Bahia.

¹Discente da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Vitória da Conquista, BA, Brasil.

²Programa De Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Estadual De Santa Cruz(UESC), Ilhéus, BA, Brasil.

³Departamento De Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade Estadual Do Sudoeste Da Bahia (UESB), Vitória Da Conquista, BA, Brasil.

KEYWORDS: Biodiversity, Catolé Grande River Basin, Odonata.

INTRODUÇÃO

As libélulas (Odonata) pertencem à classe Insecta e ao filo Arthropoda, compondo um grupo de insetos conhecidos popularmente como lava-bunda, libelinha, e libélulas. A ordem é dividida em três subordens: Anisoptera e Zygoptera, com mais de 858 espécies descritas no Brasil (Neiss; Hamada, 2014; Paulson *et al.*, 2025). No estado da Bahia, foram registradas 174 espécies, pertencentes a 12 famílias e 63 gêneros (Ribeiro *et al.*, 2021). São organismos sensíveis às mudanças nos ecossistemas, exercendo o papel de bioindicadores de alterações ambientais.

As espécies apresentam características particulares de acordo com sua preferência de habitat, e podem ser separadas em três grandes grupos que indicam a qualidade dos ambientes aquáticos e das áreas adjacentes (Bastos *et al.*, 2021). As especialistas de áreas florestadas são dependentes da preservação dos ecossistemas, pois são vulneráveis às mudanças ambientais. Especialistas de áreas abertas vivem em ambientes que não são cobertos por florestas, possuem adaptações para viver em ambientes que sofreram alterações. E generalistas de habitat podem habitar tanto em ecossistemas conservados, como em áreas sem vegetação, apresentam alta tolerância às modificações ambientais (Bastos *et al.*, 2021; Rodrigues *et al.*, 2025).

A bacia hidrográfica do Rio Catolé Grande está situada entre os municípios de Vitória da Conquista, Planalto, Barra do Choça, Caatiba, Nova Canaã, Itambé e Itapetinga e possui um importante papel econômico na região ligada ao abastecimento de alguns municípios e para a irrigação (Lima; Pinto, 2011). O estudo teve como objetivo elaborar uma lista de espécies de Odonatas presentes na bacia do Rio Catolé Grande, no estado da Bahia, e relacionar os dados das assembleias com a porcentagem de cobertura florestal.

MATERIAIS E MÉTODOS

As coletas de Odonata foram realizadas entre outubro e novembro de 2024 em 36 pontos da bacia do rio Catolé Grande (BA), nos municípios de Barra do Choça, Planalto e Caatiba. As coletas ocorreram em trechos de 100 metros, com esforço de 1h30min por ponto, entre os horários de 9h e 16h, utilizando rede entomológica em ambientes lênticos e lóticos com diferentes graus de vegetação. Os espécimes foram

aconicionados em envelopes, posteriormente enviados para identificação no laboratório da UESB, utilizando o microscópio estereoscópico e chaves taxonômicas específicas, sendo identificados preferencialmente até o nível de espécie.

A relação entre a diversidade do grupo e a quantidade de cobertura florestal foi avaliada ao relacionar a abundância relativa das espécies adultas com a porcentagem de cobertura florestal das áreas amostradas. Portanto, foi realizada uma análise de Abundância Relativa considerando o gradiente de cobertura florestal em torno dos sítios amostrados. Essa porcentagem foi obtida a partir de dados do MapBiomas, com a criação de buffers de 100 metros ao redor dos pontos de amostragem. A abundância de espécimes adultos foi transformada em uma matriz de abundância relativa utilizando o método de Hellinger, para reduzir o efeito de grandes abundâncias. Cada córrego foi considerado uma unidade amostral, totalizando 36 pontos. Os dados foram analisados no software R com a função *generico*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registradas 52 espécies, distribuídas em 30 gêneros e oito famílias. Deste total, 27 espécies, pertencentes a 17 gêneros e seis famílias, correspondem à subordem Zygoptera, enquanto 24 espécies, de 13 gêneros e duas famílias, pertencem à subordem Anisoptera (Tabela 1).

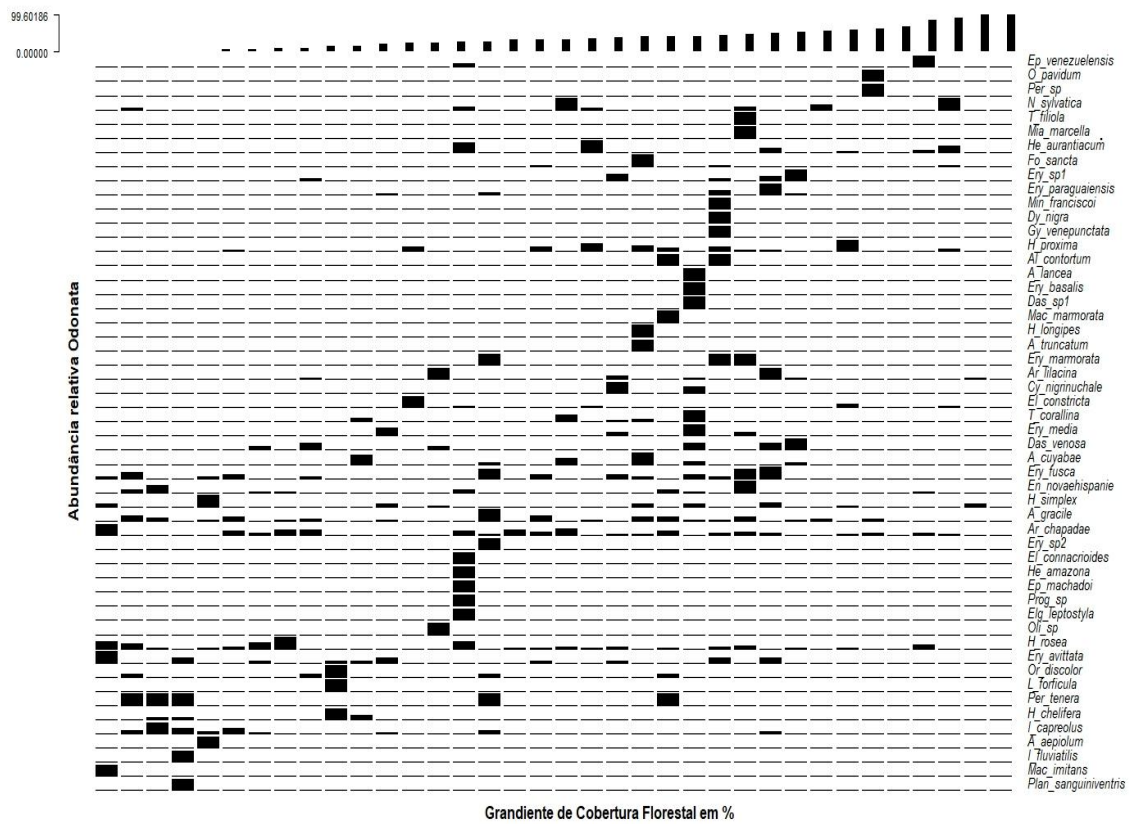
TABELA 1- Lista das espécies coletadas.

XXIX Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica 2025

ZYGOPTERA	ANISOPTERA
Calopterygidae	Gomphidae
<i>Hetaerina longipes</i> (Hagen in Selys, 1853)	<i>Progomphus</i> sp (Selys, 1854)
<i>Hetaerina proxima</i> (Selys, 1853)	Libellulidae
<i>Hetaerina rosea</i> (Selys, 1853)	<i>Dasythemis venosa</i> (Burmeister, 1839)
<i>Hetaerina simplex</i> (Selys, 1853)*	<i>Dasythemis</i> sp1 (Karsch, 1889)
Coenagrionidae	<i>Dythemis nigra</i> (Martin, 1897)
<i>Acanthagrion aepiolum</i> (Tennessee, 2004)	<i>Elasmothemis cannacrioides</i> (Calvert, 1906)
<i>Acanthagrion cuyabae</i> Calvert, 1909	<i>Elasmothemis constricta</i> (Calvert, 1898)
<i>Acanthagrion gracile</i> (Rambur, 1842)	<i>Elga leptostyla</i> (Ris, 1911)
<i>Acanthagrion lancea</i> (Selys, 1876)*	<i>Erythrodiplax avittata</i> (Borror, 1942)
<i>Acanthagrion truncatum</i> (Selys, 1876)*	<i>Erythrodiplax basalis</i> (Kirby, 1897)
<i>Argia chapadae</i> (Calvert, 1909)	<i>Erythrodiplax fusca</i> (Rambur, 1842)
<i>Argia lilacina</i> (Selys, 1865)	<i>Erythrodiplax media</i> (Borror, 1942)
<i>Cyanallagma nigrinuchale</i> (Selys, 1876)*	<i>Erythrodiplax paraguayensis</i> (Förster, 1905)
<i>Enallagma novaehispaniae</i> (Calvert, 1907)	<i>Erythrodiplax</i> sp1 (Brauer, 1868)
<i>Homeoura chelifera</i> (Selys, 1876)	<i>Erythrodiplax</i> sp2 (Brauer, 1868)
<i>Ischnura capreolus</i> (Hagen, 1861)	<i>Gynothemis venipunctata</i> (Calvert, 1909)
<i>Ischnura fluviatilis</i> (Selys, 1876)	<i>Macrothemis marmorata</i> (Hagen, 1868)
<i>Minagrion franciscoi</i> (Machado & Bedé, 2016)*	<i>Macrothemis imitans</i> (Karsch, 1890)
<i>Oxyagrion pavidum</i> (Hagen in Selys, 1876)*	<i>Miathyria marcella</i> (Selys in Sagra, 1857)
<i>Telebasis corallina</i> (Selys, 1876)	<i>Oligoclada</i> sp (Karsch, 1890)
<i>Telebasis filiola</i> (Perty, 1834)	<i>Orthemis discolor</i> (Burmeister, 1839)
Dicteriadidae	<i>Perithemis</i> sp (Hagen, 1861)
<i>Heliocharis amazona</i> (Selys, 1853)	<i>Perithemis tenera</i> (Say, 1840)
Lestidae	<i>Planiplax sanguiventris</i> (Calvert, 1907)*
<i>Lestes forficula</i> (Rambur, 1842)	
Megapodagrionidae	
<i>Allopodagrion contortum</i> (Hagen in Selys, 1862)*	
<i>Heteragrion aurantiacum</i> (Selys, 1862)	
Protoneuridae	
<i>Forcepsioneura sancta</i> (Hagen in Selys, 1860)	* Novos registros para o Estado da Bahia
<i>Epipleoneura venezuelensis</i> (Rácenis, 1955)*	
<i>Epipleoneura machadoi</i> (Rácenis, 1960)	
<i>Neoneura sylvatica</i> (Hagen in Selys, 1886)	

A quantidade de cobertura florestal entre os sítios amostrados variou de 0% a 99,6% de cobertura dentro da área avaliada. Apesar de um ponto com cobertura quase total, a maioria apresentou valores baixos, evidenciando uma forte heterogeneidade, com predominância de áreas pouco vegetadas.

FIGURA 1- Análise de abundância relativa.



A análise da abundância relativa evidenciou que algumas espécies estão mais associadas a áreas com maior quantidade de cobertura florestal, como por exemplo, *Oxyagrion pavidum* e *Perithemis sp.* Essas espécies podem ser associadas como especialistas de áreas florestadas, registradas preferencialmente em ambientes com maior porcentagem de cobertura vegetal (Figura 1).

Por outro lado, algumas espécies são encontradas somente em áreas com menor quantidade de cobertura. Como por exemplo, *Planiplax sanguiventris*, *Macrothemis imitans*, *Ischnura fluviatilis*. Elas podem ser consideradas especialistas de áreas abertas. Encontradas em ambientes que estão mais expostos à radiação solar, refletindo suas adaptações ecológicas, que permitem explorar ambientes alterados (Figura 1)..

Demonstrando sua alta plasticidade ecológica, as espécies *Erythrodiplax fusca*, *Acanthagrion gracile*, *Hetaerina simplex*, foram encontradas em praticamente todos os ambientes amostrados, independentemente da cobertura florestal. Elas podem ser consideradas generalistas, por sua capacidade de colonizar tanto ecossistemas conservados quanto áreas modificadas (Figura 1).

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

Assim, os resultados evidenciam que a estrutura da paisagem atua como filtro ecológico, selecionando espécies de acordo com seus graus de especialização. Enquanto as áreas com maior cobertura florestal favorecem a ocorrência de espécies especialistas de áreas florestadas, a redução da vegetação beneficia generalistas e especialistas de áreas abertas. Esse cenário reforça a importância da conservação das florestas para a manutenção da diversidade de Odonata, sobretudo das espécies mais sensíveis às alterações ambientais.

Além de ampliar a lista de espécies registradas para o estado da Bahia, este estudo mostra que a Bacia do Rio Catolé Grande abriga uma alta diversidade de libélulas. Essa composição evidencia a coexistência de espécies com diferentes níveis de especialização, resultado da variação ambiental e do mosaico de habitats presentes na região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.BASTOS, R. C.; BRASIL, L. S.; OLIVEIRA-JÚNIOR, J. M. B.; CARVALHO, F. G.; LENNOX, G. D.; BARLOW, J.; JUEN, L. Morphological and phylogenetic traits structure odonate species distribution across an Amazonian stream gradient. ***Ecological Indicators***, v. 122, p. 107257, 2021.
- 2.LIMA, E. M.; PINTO, J. E. S. D. S. Bacia do Rio Catolé, Bahia-Brasil: bases geoambientais e socioeconômicas para a gestão da água e do solo. ***Revista Geográfica de América Central***, v. 2, p. 1-16, 2011.

3. NEISS, U. G.; HAMADA, N. Ordem Odonata (odous = dente; gnatha = mandíbula). In: HAMADA, N.; NESSIMIAN, J. L.; QUERINO, R. B. (org.). **Insetos aquáticos na Amazônia brasileira: taxonomia, biologia e ecologia**. Manaus: Editora INPA, 2014. cap. 14, p. 217-282.
4. PAULSON, D.; SCHORR, M.; ABBOTT, J.; BOTA-SIERRA, C.; DELIRY, C.; DIJKSTRA, K.-D.; LOZANO, F. Lista Mundial Odonata. **OdonataCentral**, Universidade do Alabama, 2025. Disponível em: <https://www.odonatacentral.org/>.
5. RIBEIRO, C.; FIRME, B.; ARAUJO, S. A.; DE SÁ, A.; ZANDER, F.; TEIXEIRA, K.; SANTOS, L. R.; RODRIGUES, M. E. Check-list of Odonata from the state of Bahia, Brasil: ecological information, distribution, and new state records. **Odonatologica**, v. 50, n. 3-4, p. 161-186, 2021.
6. RODRIGUES, M. E.; RIBEIRO, C.; SILVA, K. T.; SANTOS, L. R.; ARAÚJO, S. A. Libélulas como bioindicador de diferentes usos do solo em áreas de Mata Atlântica. In: SONODA, K. C. (ed.). **Efeitos dos usos do solo sobre insetos de ambientes aquáticos brasileiros**. Brasília, DF: Embrapa, 2025. cap. 9, p. 247-271.