

O QUE AS LIBÉLULAS (ODONATA: INSECTA) TEM A DIZER SOBRE O PARQUE ESTADUAL DE ITAÚNAS?

Karina Schmidt Furieri¹, Zoziane Bernardo ², Hugo Santos³, Wildney Tolentino⁴,
Laís Martins⁵, Rodrigo Forte⁵

Ciências Biológicas

Introdução e Objetivo

As libélulas (Odonata: Insecta) são insetos predadores com fase adulta alada terrestre e larval aquática, o que as torna dependentes da integridade de ambientes aquáticos e margens de rios e outros corpos d'água (CORBET, 1999). O grupo é amplamente reconhecido como bioindicador da qualidade ambiental, pois sua diversidade, abundância e comportamento refletem fatores físico-químicos da água, a vegetação marginal e o grau de conservação dos ecossistemas (FERREIRA-PERUQUETTI & DE MARCO, 2002).

No Brasil, são conhecidas aproximadamente 872 espécies (IUCN, 2022), das quais cerca de 222 ocorrem no Espírito Santo (PEREIRA, comunicação pessoal), incluindo espécies ameaçadas de extinção, o que reforça a relevância de investigações regionais.

O Parque Estadual de Itaúnas (PEI), em Conceição da Barra – ES, reúne ecossistemas como dunas, restingas, manguezais, brejos e rios, formando um mosaico de alta diversidade da Mata Atlântica, bioma entre os mais ameaçados do planeta (IPEMA, 2005).

Embora haja registros prévios de Odonata no parque, ainda são escassos os levantamentos detalhados que permitam compreender a riqueza local, a presença de espécies endêmicas e a vulnerabilidade frente às pressões antrópicas. Nesse cenário, investigar as libélulas do PEI representa não apenas uma contribuição científica, mas também uma ferramenta para a

¹ Doutora em Entomologia, Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, e-mail: kfurieri@gmail.com;

² Mestranda em Ensino e Educação Básica, Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, zozianebernardo@gmail.com;

³ Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, hugogracal704@hotmail.com;

⁴ Graduando em História, Faculdade Multivix- Multivix, wiltolentino2@gmail.com;

⁵ Estudantes do Fundamental II, Escola Municipal Benônio Falcão de Gouvêa.

educação ambiental, o manejo da unidade de conservação e o fortalecimento do vínculo com a comunidade local.

A Escola Municipal Benônio Falcão de Gouvêa, localizada na Vila de Itaúnas, constitui um elo estratégico entre ciência, conservação e sociedade. Ao envolver estudantes da educação básica em projetos de iniciação científica, abre-se espaço para ampliar o acesso ao conhecimento científico, valorizar a cultura local e fortalecer práticas educativas inovadoras. Além disso, o levantamento da fauna de libélulas pode subsidiar materiais de divulgação científica e fomentar o turismo de observação da natureza, em sintonia com iniciativas internacionais de lazer especializado.

A pesquisa em curso tem como objetivo geral conhecer as espécies de libélulas (Odonata) presentes no Parque Estadual de Itaúnas (PEI) e especificamente, busca-se: (i) listar as espécies de Odonata observadas no PEI; (ii) quantificar a riqueza registrada em diferentes ambientes aquáticos do parque; (iii) identificar espécies endêmicas e/ou ameaçadas de extinção; e (iv) estimular o acesso e a compreensão científica pelo público, por meio de ações de divulgação científica e da integração entre escola, comunidade e unidade de conservação.

Método e Metodologia

Trata-se de uma pesquisa exploratória e de caráter quali-quantitativo, vinculada à iniciação científica júnior e fundamentada na relação entre Zoologia e Educação Ambiental. O estudo está sendo desenvolvido no Parque Estadual de Itaúnas (PEI), localizado em Conceição da Barra, ES, unidade de conservação de Mata Atlântica que abriga dunas, restingas, manguezais, rios e brejos, ambientes propícios para a ocorrência de Odonata.

A amostragem de libélulas foi realizada por busca ativa em diferentes corpos d'água com redes entomológicas (puçás). Para cada morfoespécie, até três indivíduos foram acondicionados em envelopes de papel com dados de local, data e ambiente. A identificação ocorrerá no Laboratório de Ensino de Zoologia (LABEZ/CEUNES/UFES), com estereomicroscópio e chaves de Carvalho & Calil (2000), Garrison et al. (2010) e Lencioni (2017). Espécimes raros ou ameaçados serão preservados em álcool para possível análise genética.

Os dados serão organizados em uma lista de espécies, incluindo frequência, ocorrência geográfica e status de conservação, com base na Lista Vermelha da IUCN (2022), no MMA (2022) e em Fraga et al. (2019) para o Espírito Santo.

A análise contemplará a riqueza e diversidade de Odonata no PEI, bem como a identificação de espécies endêmicas e ameaçadas, contribuindo para avaliar o estado de conservação da fauna local. Além do aspecto científico, o projeto busca fortalecer a educação e a divulgação científica, com resultados compartilhados em redes sociais (iNaturalist, Instagram do @projetolibelulasdopei e do @labez_ceunes), atividades presenciais no PEI, na EMEF Benônio Falcão de Gouvêa e no CEUNES/UFES, além da produção de um fôlder ilustrado com as espécies registradas.

A participação dos bolsistas de Iniciação Científica Júnior (ICJr) envolve desde as coletas em campo até o processo de identificação, sistematização em planilhas, elaboração de materiais de divulgação e autoria em trabalhos científicos, configurando a pesquisa como espaço de formação inicial em ciência e cidadania ambiental.

Discussão e Resultados

Das nove famílias de Odonata registradas para Conceição da Barra (Furieri, Cavassani e Storari, 2019), registramos no PEI as famílias Aeshnidae, Libellulidae e Coenagrionidae. Para Libellulidae, foram registrados os gêneros *Erythemis*, *Erythrodiplax*, *Perithemis*, *Tramea* e *Zenithoptera*. Para a família Coenagrionidae foram registrados os gêneros *Telebasis*, *Ischnura*, *Aceratobasis* e *Fredyagrion*. Até o momento foram identificadas as espécies *Erythemis vesiculosa*, *Tramea binotata*, *Ischnura capreolus*, *Fredyagrion dispar* e *Aceratobasis cornicauda*, esta última é considerada vulnerável à extinção (VU) na lista vermelha brasileira (MMA, 2022) e em perigo de extinção (EN) na lista capixaba (Fraga, Formigoni e Chaves, 2019). Apesar de ter registro no PEI, não observamos *Nathaliagrion porrectum*, espécie EN conforme a lista vermelha brasileira (MMA, 2022) e com a lista vermelha capixaba (Fraga, Formigoni e Chaves, 2019). O município de Conceição da Barra apresenta uma considerável riqueza de libélulas, sendo registrados 36 gêneros e 60 espécies até 2019 (Furieri, Cavassani e Storari, 2019). Como iniciamos nossas amostragens no outono de 2025, esperamos que, à medida que se iniciem a primavera e o verão, mais famílias, gêneros e espécies desses insetos sejam registrados no PEI. Essa previsão também se sustenta nas amostragens de outros ambientes ainda não visitados, como brejos, riachos e o rio Itaúnas.

A presença de pelo menos duas espécies de libélulas ameaçadas de extinção já indicam a importância da conservação dos ecossistemas do Parque Estadual de Itaúnas para a conservação da biodiversidade, em especial das libélulas.

Com relação à divulgação dos resultados, até o momento foram realizadas 11 publicações sobre libélulas no Instagram deste projeto (@projetolibelulasdopei) com uma média de 54 curtidas (de 17 a 110 curtidas), três comentários (de zero a 37 comentários), e 19 compartilhamentos (de dois a 217 compartilhamentos). Esperamos que mais pessoas conheçam as libélulas do PEI por meio das nossas publicações e das ações de divulgação presenciais que ocorrerão na Vila de Itaúnas e na UFES - São Mateus.

Considerações Finais

Mesmo iniciando as amostragens em período menos favorável à observação de libélulas, já foram registradas duas espécies de Odonata ameaçadas de extinção no PEI. Com o avanço das coletas e identificações, espera-se revelar uma expressiva riqueza de espécies. As postagens no Instagram do projeto têm alcançado o retorno esperado, e planejamos duas ações presenciais de divulgação: uma na Vila de Itaúnas e outra na UFES – São Mateus.

Agradecimentos/Apoio Técnico

Este trabalho só foi possível graças ao apoio e à colaboração de muitas pessoas e instituições que estão caminhando conosco ao longo deste processo.

Agradecemos primeiramente à FAPES (Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo), pelo incentivo e financiamento que possibilitam a realização desta pesquisa, para o fortalecimento da produção científica capixaba e a valorização da educação ambiental.

À UFES (Universidade Federal do Espírito Santo) e aos parceiros do Laboratório de Educação e Zoologia (LABEZ), pela orientação e suporte técnico-científico que enriquecem cada etapa do projeto.

Um agradecimento especial à gestão, professores e alunos da EMEF Benônio Falcão Gouvêa, que participam ativamente das atividades e abriram as portas da escola para que pudéssemos desenvolver a pesquisa de forma colaborativa e transformadora, além de registrarmos também nossa gratidão aos alunos Emily Santos, Maitê Souto e Nicolas Graça, pelo comprometimento e pelos serviços prestados no projeto.

Estendemos nossa gratidão ao Parque Estadual de Itaúnas (PEI), que, além de cenário de vivências e aprendizagens, foi fonte de inspiração pela sua riqueza natural e pela oportunidade de aproximar ciência, educação ambiental, crítica e comunidade.

Por fim, agradecemos à comunidade de Itaúnas e aos integrantes do coletivo Sementes da Gratidão, cujo acolhimento e saberes compartilhados deram vida a este trabalho, reafirmando a importância da união entre ciência e conhecimentos comunitários para uma sociedade mais justa e sustentável.

Referências

CARVALHO, A.L. & CALIL, E.R. (2000) Chaves de identificação para as famílias de Odonata (Insecta) ocorrentes no Brasil, adultos e larvas. **Papeis Avulsos de Zoologia**, São Paulo, 41, 223–241.

CORBET, P. S. **Dragonflies: behavior and ecology of Odonata**. Comstock, Ithaca/NY, 829 p. 1999

FERREIRA-PERUQUETTI, P. S. & DE MARCO Jr., P. Efeito da alteração ambiental sobre a comunidade de odonata em riachos de Mata Atlântica de Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia** Curitiba 19(2):317-327. 2002

FURIERI, K. S.; CAVASSANI, C.; & STORARI, A. P. As libélulas (ODONATA: INSECTA) de Conceição da Barra, Espírito Santo, depositadas na Coleção Zoológica Norte Capixaba / CZNC. In **Análise Crítica das Ciências Biológicas e da Natureza 2** [recurso eletrônico]. Oliveira Júnior, J. M. B. org. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. v.2.

FRAGA, C. N.; FORMIGONI, M. H. & CHAVES, F. G. (org.). **Fauna e flora ameaçadas de extinção no estado do Espírito Santo**. Santa Teresa, ES: Instituto Nacional da Mata Atlântica. 2019. 432 p.

GARRISON, R.W.; ELLENRIEDER, N.V. & LOUTON, J.A., 2010. **Damselfly Genera of the New World: An Illustrated and Annotated Key to the Zygoptera**. The Johns Hopkins University Press, 528 p.

IPEMA (Instituto de Pesquisas da Mata Atlântica), 2005. **Conservação da Mata Atlântica no Estado do Espírito Santo: Cobertura Florestal e Unidades de Conservação** (Programa Centros para a Conservação da Biodiversidade – Conservação Internacional do Brasil/IPEMA. Vitória: IPEMA. 142p.

IUCN, 2022. **The IUCN Red List of Threatened Species** <https://www.iucnredlist.org/>. Acesso em 23/10/2023.

LENCIONI, F.A.A., 2017. **Damselflies of Brazil: an illustrated identification guide** [livro eletrônico]: Southeast Region. 1º ed. Jacareí: FAA Lencioni.

MMA, 2022. **Portaria MMA nº148 de 07 de junho de 2022**. Atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção.