



PRIMEIRO REGISTRO DE *Heteragrion luizfelipei* Machado, 2006 (ZYGOPTERA: HETERAGRIONIDAE) PARA O ESTADO DE MINAS GERAIS

Lara G. R. AMARAL¹; Luiz E. C. CHAVES J.²; Diogo S. VILELA³; Marcos M. de SOUZA⁴

RESUMO

A espécie *Heteragrion luizfelipei* Machado 2006 possui poucos registros, com sua ocorrência até o momento limitada em São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Desta forma, o objetivo do presente relato de pesquisa é apresentar o primeiro registro da espécie *Heteragrion luizfelipei* no estado de Minas Gerais. O registro ocorreu em uma área de floresta de galeria localizada no município de Itatiaiuçu, área de transição entre os biomas Cerrado e Mata Atlântica, localizada a cerca de 4 km de uma mineradora local. Este tipo de atividade antrópica oferece diversos riscos para os odonatos pois atinge principalmente os ambientes aquáticos, dos quais a ordem depende para completar seu processo reprodutivo. Desta forma, a presença do registro desta nova espécie sustenta um forte argumento para a criação de uma área protegida nesta região.

Palavras-chave: Odonata; Libélulas; Mineração; Conservação.

1. INTRODUÇÃO

Libélulas do gênero *Heteragrion* Selys, 1862 são caracterizadas por sua alta sensibilidade a modificações ambientais de origem antrópica, o que as torna excelentes indicadoras de qualidade da água em ecossistemas aquáticos (Machado, 1991; Garrison *et al.*, 2010). Segundo Vilela *et al.* (2023) este gênero possui 62 espécies descritas, exclusivas de áreas florestais e abrigadas em riachos, utilizados para oviposição e posterior desenvolvimento da fase larval (Lencioni, 2005).

A espécie *Heteragrion luizfelipei* Machado, 2006 possui poucos registros, até o momento limitada à área sul e sudeste do Brasil, de São Paulo (Machado, 2006) e Paraná até seu limite sul no estado de Santa Catarina, conforme relatado por Lencioni (2013). Renner *et al.* (2016) afirmam que nenhum outro registro relatado pôde ser encontrado para esta espécie, provavelmente devido à falta de amostragem nas zonas costeiras atlânticas.

Desta forma, o objetivo do presente trabalho é apresentar o primeiro registro da espécie *Heteragrion luizfelipei* no estado de Minas Gerais.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O registro da espécie ocorreu em 12 de dezembro de 2023, em uma área de floresta de

¹Discente de Licenciatura em Ciências Biológicas, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: laramaral.bio@gmail.com

²Discente de Licenciatura em Ciências Biológicas, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: luiz.chaves@alunos.ifsuldeminas.edu.br

³Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: diogo.vilela@ifsuldeminas.edu.br

⁴Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: marcos.souza@ifsuldeminas.edu.br

galeria localizada no município de Itatiaiuçu (20,19799° S ; 44,42298° O), região central de Minas Gerais, caracterizada por clima tropical Aw (Köppen, 1936), com precipitação anual média de 1500 mm e temperatura média anual de 20°C (Nimer, 1989).

A área de registro situa-se na transição entre Cerrado e Mata Atlântica, com características de florestas semidecíduais sazonais, localizada a cerca de 4 km de uma mineradora local (USIMINAS S.A.).

A coleta foi realizada durante pesquisas de campo do Laboratório de Zoologia do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - Campus Inconfidentes, por meio de busca ativa com o auxílio de redes entomológicas.

O espécime foi armazenado em um envelope entomológico e posteriormente submerso em acetona PA (pura para análise), onde permaneceu por cerca de 12 horas, para a preservação da coloração (Garrison *et al.*, 2006). O material foi conservado em naftalina e enviado para a identificação pelo taxonomista Diogo Silva Vilela do Laboratório de Zoologia do IFSULDEMINAS, Campus Inconfidentes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi coletado um indivíduo da espécie *Heteragrion luizfelipei* (Figura 1) em uma mata de transição entre Cerrado e Mata Atlântica, ambiente caracterizado por abrigar uma comunidade vegetal única (Cabacinha *et al.*, 2021). Esta vegetação possui um papel essencial para a distribuição de espécies de odonatos (Juen e De Marco Jr. 2012; Oliveira Jr. *et al.*, 2015), já que mantém os sítios de reprodução e de forrageamento, e sua modificação pode alterar a incidência de radiação solar e a disponibilidade de recursos, de modo a afetar as comunidades da ordem (Carvalho *et al.*, 2013).



Figura 1. Indivíduo de *Heteragrion luizfelipei*.

Todavia, a área amostrada está inserida em uma zona de mineração, sujeita, portanto, a um forte impacto antrópico. Mechi e Sanches (2010) afirmam que os impactos provenientes da mineração incluem a poluição da água e do ar, alterações no solo e relevo, o que pode levar a

modificação no fluxo natural dos cursos d'água e produção de rejeitos radioativos.

Desta forma, os sistemas aquáticos, dos quais os odonatos dependem para a oviposição e desenvolvimento larval, são considerados os ambientes mais sensíveis a este tipo de atividade (Callisto *et al.*, 2001), oferecendo riscos para suas comunidades.

Considerados os riscos que a região vêm sofrendo, o registro da espécie *Heteragrion luizfelipei*, até então não encontrada no estado de Minas Gerais, evidencia a importância da conservação destes fragmentos florestais remanescentes para a manutenção da diversidade (Graça e Somavilla, 2018). Portanto, a presença do registro desta nova espécie sustenta um forte argumento para a criação de uma área protegida nesta região.

4. CONCLUSÃO

Desta forma, a presença da espécie *Heteragrion luizfelipei* no estado de Minas Gerais, destaca a relevância da conservação dos remanescentes de mata ciliar na região, visto que são essenciais para a preservação de habitats aquáticos que abrigam libélulas sensíveis a modificações ambientais. No entanto, o impacto de atividades antrópicas, como a mineração, especialmente próximas aos cursos d'água, podem comprometer os ecossistemas dependentes da qualidade hídrica. Assim, este registro reforça a urgência de estabelecer áreas protegidas na região para garantir a manutenção da diversidade biológica e a preservação de espécies como *Heteragrion luizfelipei*.

REFERÊNCIAS

- CABACINHA, C. D.; PEREIRA, K. M. G.; CORDEIRO, N. G.; FONSECA, R. S.; ARAÚJO, C. A. J. 2021. Tree component analysis in a savanna-forest ecotone area of Minas Gerais State, Brazil. *Scientia Agraria Paranaensis*, 20(4), p. 405–413. doi: <https://doi.org/10.18188/sap.v20i4.29195>
- CALLISTO M; MORETTI M; GOULART, M. 2001. Macroinvertebrados bentônicos como ferramenta para avaliar a saúde de riachos. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos* 06: 71-82.
- CARVALHO, F.G.; PINTO, N.S.; OLIVEIRA JÚNIOR, J.M.B.; JUEN, L. 2013. Effects of marginal vegetation removal on Odonata communities. *Acta Limnologica Brasiliensia* <http://dx.doi.org/10.1590/S2179-975X2013005000013>.
- GARRISON, R. W.; VON ELLENRIEDER, N.; Louton, J.A. 2006. Dragonfly genera of the New World: an illustrated and annotated key to the Anisoptera. JHU Press.
- GARRISON, R. W.; VON ELLENRIEDER, N.; LOUTON, J.A. 2010. Damselfly Genera of the New World: An Illustrated and Annotated Key to the Zygoptera. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 490p.
- GRAÇA, M. B.; SOMAVILLA, A. 2018. Efeitos da fragmentação florestal sobre os padrões de comunidade de vespas sociais (Hymenoptera: Vespidae) na Amazônia Central. *Entomologia*

Austral, 58(3), 657–665. doi: <https://doi.org/10.1111/aen.12380>

JUEN, L.; CABETTE, H.S.R.; DE MARCO JÚNIOR, P. 2012. Fluctuating Asymmetry and Wing Size of *Argia tinctipennis* Selys (Zygoptera: Coenagrionidae) in Relation to Riparian Forest Preservation Status. *Neotropical Entomology* 41: 178-185.

KÖPPEN, W. 1936. Das geographische System der Klimate. In: KÖPPEN, W.; GEIGER, R. (Eds): *Handbuch der Klimatologie*. Berlin: Gebrüder Bornträger. Banda 1, Parte C, p. 1-44

LENCIONI, F.A.A. 2005. Damselflies of Brazil - An illustrated identification guide 1 - Non Coenagrionidae families. All Print Editora, São Paulo, SP, 324 p.

LENCIONI, F.A.A. 2013. Diagnoses and discussion of the group 1 and 2 Brazilian species of *Heteragrion*, with descriptions of four new species (Odonata: Megapodagrionidae). *Zootaxa* 3685(1):001-080. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3685.1.1>

MACHADO, Â.; MESQUITA, H. G.; MACHADO, P. A. R. 1991. Contribuição ao conhecimento dos Odonatos da Estação Ecológica de Maracá-Roraima. *Acta amazonica*, 21, 159-173. <https://doi.org/10.1590/1809-43921991211173>

MACHADO, A.B.M. 2006. Three new species of *Heteragrion* Selys, from Brazil with redescription of the holotype of *H. dorsale* Selys (Odonata, Megapodagrionidae). *Rev. Bras. Zool.* 23(4):1062-1070. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-81752006000400012>

MECHI, A.; SANCHES, D. 2010. Impactos ambientais da mineração no Estado de São Paulo. *Estudos Avançados* 24: 209-220.

NIMER, E. 1989. Clima. In.: IBGE. 1989. *Geografia do Brasil – Região Sudeste*. Rio de Janeiro, IBGE. v. 1, p. 23-34.

OLIVEIRA-JUNIOR, J.M.B.; SHIMANO, Y.; GARDNER, T.A.; HUGHES, R.M.; DE MARCO JÚNIOR, P.; JUEN, L. 2015. Neotropical dragonflies (Insecta: Odonata) as indicators of ecological condition of small streams in the eastern Amazon. *Austral Ecology* 40: 733-744.

RENNER, S.; PÉRICO, E.; SAHLÉN, G. 2016. List of Odonates from the Floresta Nacional de São Francisco de Paula (FLONA - SFP), with two new distribution records for Rio Grande do Sul, Brazil. *Biota Neotropica*, 16(3), e20150132. <https://doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2015-0132>

VILELA, D.S.; LENCIONI, F.A.A.; BOTA-SIERRA, C.A.; WARE, J.L.; BISPO, P.C. 2023. Taxonomic revision of the Neotropical genus *Heteragrion* Selys, 1862 (Zygoptera: heteragrionidae). *Zootaxa*, [S.L.], v. 5356, n. 1, p. 1-96, 16 out. 2023. Magnolia Press. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.5356.1.1>.