

PREDAÇÃO DE LIBÉLULAS PELA ARANHA *Trichonephila clavipes* (Linnaeus, 1767), EM LAGOAS ARTIFICIAIS, NO SUL DE MINAS GERAIS

Igor H. SILVA¹; Tomas D. OLIVEIRA²; Eike D.F. FERREIRA³; Luis G.T. RUBIM⁴; Gabriel T.G. SILVA⁵; Marcos M. SOUZA⁶

RESUMO

As aranhas *Trichonephila clavipes* (Linnaeus, 1767) são importantes para a manutenção do ecossistema, atuando como predadores de abelhas, vespas e outros insetos. Informações quanto a suas presas são escassas no Brasil, sendo o objetivo do presente estudo notificar a ocorrência de predação de libélulas pela aranha *T. clavipes* em lagoas artificiais no Sul de Minas Gerais. Ao todo, foram registradas 9 ocorrências, da aranha *T. clavipes* predando 2 espécies e 3 morfoespécies de libélulas. A predação das espécies de libélulas pode estar relacionada com a frequência que as espécies de odonatos utilizam a vegetação circundante das lagoas para sua reprodução, porém é necessário mais estudo para compreender melhor o impacto da predação sobre as populações de libélulas.

Palavras-chave: Artrópodes; Fio-de-ouro; Odonata.

1. INTRODUÇÃO

A ordem Araneae é a segunda maior ordem da classe arachnida, que possui ocorrência de 50.222 espécies no mundo (PLATNICK, 2010). A aranha *Trichonephila clavipes* (Linnaeus, 1767), pertencente à família Nephilidae, é conhecida popularmente como aranha fio-de-ouro, (KUNTNER et al., 2019), com ampla distribuição no território brasileiro (BARTOLETI et al., 2018).

Essas aranhas são caracterizadas pela produção de teias orbiculares (KUNTNER et al., 2008) que podem alcançar até um metro de diâmetro, suas teias são compostas por toxinas (ESTEVEZ, 2017) as quais auxiliam nas capturas de suas presas que normalmente são insetos como, vespas, abelhas e libélulas (ROBINSON; MIRICK, 1971).

Porém há poucas informações sobre as presas de *T. clavipes* no Brasil (ROCHA, 2016) portanto, o objetivo deste trabalho é notificar a predação de libélulas pela aranha *T. clavipes* e adicionar mais informações tróficas dessa espécie.

- 1- Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas - IFSULDEMINAS-Campus Inconfidentes, e-mail: igor2.silva@alunos.ifsuldeminas.edu.br
- 2- Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas - IFSULDEMINAS-Campus Inconfidentes, e-mail: tomas.dias@alunos.ifsuldeminas.edu.br
- 3- Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas - IFSULDEMINAS-Campus Inconfidentes, e-mail: eike.ferreira@alunos.ifsuldeminas.edu.br
- 4- Graduado em Licenciatura em Ciências Biológicas - IFSULDEMINAS-Campus Inconfidentes, e-mail: gustavorubim507@gmail.com
- 5- Graduado em Licenciatura em Ciências Biológicas - IFSULDEMINAS-Campus Inconfidentes, e-mail: gabrielteofiloguedes@gmail.com
- 6- Orientador - IFSULDEMINAS-Campus Inconfidentes, e-mail: marcos.souza@ifsuldeminas.edu.br

2. MATERIAL E MÉTODO

O presente estudo foi realizado no período de abril a maio de 2022, totalizando 9 horas de amostragem em três lagoas artificiais (Figura 1) no sul de Minas Gerais. A primeira lagoa (22°18'44.9"S 46°20'01.2"W), com área de 600 m², localiza-se no município de Inconfidentes-MG, no Campus do Instituto Federal de Ciências e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes), próximo à fragmentos de Mata Atlântica (Figura 1A); a segunda lagoa (22°22'52.8"S 46°19'48.4"W), com área de 12,56 m², localiza-se no município de Inconfidentes-MG, bairro rural Pinhalzinho dos Góes, em um campo aberto (Figura 1B); a terceira lagoa (22°27'08.2"S 46°08'37.2"W), com área de 1.600 m², localiza-se no município Bom Repouso- MG, bairro rural Brandões de Cima, em campo aberto, com vegetação arbustiva próximo a fragmentos de mata atlântica (Figura 1C).

Foram realizadas inspeções nas teias tecidas pelas aranhas, utilizando o método de busca ativa, em torno das lagoas, procedendo a coleta dos fragmentos de libélulas e também das aranhas, que foram acondicionados em álcool 70% no laboratório de zoologia do IFSULDEMINAS, Campus Inconfidentes, onde o material foi triado e encaminhado ao Dr. Diogo Vilela (USP) para identificação das libélulas, e as aranhas ao Dr. Adalberto Santos (UFMG).



Figura 1: Lagoas artificiais: IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes (A) (Fonte: Igor H); Pinhalzinho dos Góes (B) (fontes: Leonardo R.); Brandões de Cima (C) (Fonte: Natacha A.), Minas Gerais onde foram coletados os fragmentos de libélulas encontradas nas teias de *Trichonephila clavipes*.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os registros de predação ocorreram somente na lagoa (1A), o que pode explicado pela ausência de vegetação arbórea nas outras duas lagoas (1B) e (1C), pois *T. clavipes* necessitam de um ponto de fixação para tecer suas teias (DE-SOUZA, 2021).

Foram relatados 21 espécimes de duas espécies e três morfoespécies de libélulas predadas por nove indivíduos (todas fêmeas) da aranha *Trichonephila clavipes* (Tabela 1).

Tabela 1: Espécie de libélulas predadas pela aranha *Trichonephila clavipes*, **NLP:** Número de libélulas predadas.

Aranha predadora	Família/Espécies de libélulas	NLP
<i>Trichonephila clavipes</i>	Libellulidae	
	gen. sp.	13
	<i>Micrathyria</i> sp.	02
	<i>Orthemis</i> sp.	01
	<i>Erythrodiplax fusca</i> (Rambur 1842)	02
	Coenagrionidae	
	<i>Acanthagrion gracile</i> (Rambur 1842)	03
Total de indivíduos de odonata predados:		21

As teias orbiculares produzidas por *T. clavipes* encontradas no local do estudo é justificado pela ecologia desse aracnídeo que constroem suas teias em áreas de sub bosque como clareiras florestais e corpos d'água (RYPSTRA, 1985), locais de transição de muitos insetos, que são relatados em sua dieta (ROBINSON; MIRICK, 1971).

A predação observada de libélulas por fêmeas de *T. clavipes*, capturadas pelas teias em torno das lagoas pode ser explicada pelo fato do ciclo de vida dos odonatos estar diretamente relacionado com a água, onde ocorrem sua reprodução (QUEIROZ, 2017) o que aumentaria a frequência e disponibilidade desses insetos aos arredores das vegetações que circundam as lagoas.

4. CONCLUSÃO

Diferentes espécies de libélulas são predadas pela aranha *T. clavipes* em ambientes antropizados, contudo, são necessários mais estudos para avaliar melhor essa relação trófica, e o impacto disso sobre as populações de Odonata.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos doutores Diogo Vilela e Adalberto Santos, que muito contribuíram para a realização deste trabalho com a ajuda na identificação de todo material coletado, e a todos que participaram no desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, principalmente os alunos Leonardo Ribeiro de Alencar Bueno e Natacha Aparecida da Silva do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, pela ajuda na busca ativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARTOLETI, L. F. DE. M.; PERES, E. A.; FONTES, F. VON, H. M.; DA SILVA, M. J.; SOLFERINI, V. N. Phylogeography of the widespread spider *Nephila clavipes* (Araneae: Araneidae) in South America indicates geologically and climatically driven lineage diversification. **Journal of Biogeography**, v.40, n.6, p.1246-1260, 2018.
- DE-SOUZA, C. L. **Perfilagem fosfoproteômica das glândulas produtoras de seda da aranha *Trichonephila clavipes***. Dissertação (Mestrado em Biologia Molecular) Universidade Estadual Paulista, 2021.
- ESTEVES, F. G. **Caracterização proteometabolômica dos componentes da teia de aranha *Nephila clavipes* utilizada na estratégia de captura de presas**. Dissertação (Mestrado em Biologia Molecular) Universidade Estadual Paulista, 2017.
- KUNTNER, M.; CODDINGTON, J. A.; HORMIGA, G. Phylogeny of extant nephilid orb-weaving spiders (Araneae, Nephilidae): testing morphological and ethological homologies. **Cladistics**, v.24, n.2, p.147-217, 2008.
- KUNTNER, M.; HAMILTON, C. A.; CHENG, R. C.; GREGORIČ, M.; LUPSE, N.; LOKOVSEK, T.; LEMMON, E. M.; LEMMON, A. R.; AGNARSSON, I.; CODDINGTON, J. A. & BOND, J. E. Golden orbweavers ignore biological rules: phylogenomic and comparative analyses unravel a complex evolution of sexual size dimorphism. **Systematic Biology**, v. 68, n.4, p.555-572, 2019.
- PLATNICK, N. I. **The world spider catalog** version 11.0. American Museum of Natural History. Disponível em: <<http://research.amnh.org/iz/spiders/catalog/COUNTS.html>>. Acessado em: 04 julho 2022.
- QUEIROZ, J. C. **Controle químico de ninfas de libélula (Insecta, Odonata) durante a larvicultura do Jundiá (*Rhamdia quelen*)**. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2017.
- ROBINSON, M. H.; MIRICK, H.O Comportamento Predatório da Aranha-Dourada *Nephila Clavipes* (Araneae: Araneidae). **Psique: Um Jornal de Entomologia**, v.78, n.3, p.123-139, 1971.
- ROCHA, W. S. **Investigações sobre o par mimético *Siderone galanthis* e *Sallicore sorana* (Lepidoptera, Nymphalidae) em áreas de Cerrado sensu stricto do Brasil Central**. Dissertação (Mestrado em Zoologia) Universidade de Brasília, 2016.
- RYPSTRA, A. L. Aggregations of *Nephila clavipes* (L.) (Araneae, Araneidae) in relation to prey availability. **J. Arachnol**, v.13, p.71-78,1985.