



Comportamento reprodutivo do pseudoescorpião neotropical *Americhernes bethaniae* (Pseudoscorpiones: Chernetidae)

Thalita Nunes Gonçalves^{1*} (IC), Everton Tizo Pedroso² (PQ).

E-mail: thaalitanunes1@gmail.com

¹Universidade Estadual de Goiás, Campus Morrinhos; Licenciatura em Ciências Biológicas.

²Universidade Estadual de Goiás, Campus Morrinhos.

Neste estudo foi observado o comportamento reprodutivo do pseudoescorpião solitário *Americhernes bethaniae* encontrado geralmente em árvores de cascas suberosas. O comportamento reprodutivo de pseudoescorpiões ocorre de forma indireta, com transferência de esperma via espermatóforos aderidos ao solo. Foi observado similaridade com as formas de reprodução frequentemente descritas para outras espécies da família Chernetidae.

Palavras-chave: Arachnida. Cerrado. Reprodução. Seleção Sexual

Introdução

Os pseudoescorpiões são pequenos aracnídeos comumente encontrados sob serapilheira, pedras, galhos em decomposição, sob cascas de árvores, em cavernas, assim como em uma grande variedade de outros microambientes (WEYGOLDT, 1969; HARVEY, 1992). Embora não sejam raros na natureza, seu tamanho diminuto e hábitos furtivos os tornam difíceis de serem observados (LEVI, 1948; WEYGOLDT, 1969).

A reprodução dos pseudoescorpiões ocorre de forma indireta, com a produção de um espermatóforo pelo macho. A transmissão do espermatóforo para a fêmea pode ocorrer de duas maneiras: nas famílias Cheiridiidae, Chthoniidea, Garypidae, Neobisiidae, Pseudogarypidae, Tridenchthoniidae e alguns Ophiidae, o macho deposita o espermatóforo no solo sem a necessidade de se encontrar uma fêmea previamente (sistema sem pareamento). A fêmea encontra a massa de espermatozoides por quimiorrecepção (WEYGOLDT, 1969; ZEH e ZEH, 1997).

Na superfamília Cheliferoidea, a produção do espermatóforo ocorre após o encontro do macho com a fêmea (sistema com pareamento) (WEYGOLDT, 1969; ZEH e ZEH, 1997;). Já nas famílias Atemnidae, Chernetidae e Withiidae, o macho necessita segurar as quélas dos pedipalpos de outro coespecífico para identificar seu

REALIZAÇÃO



sexo e, na presença de uma fêmea receptiva. Posteriormente, o macho inicia a corte após depositar o espermatóforo no substrato, direcionando a fêmea com os pedipalpos ao local para ajudá-la a encontrar a massa de espermatozoides (WEYGOLDT, 1969; HARVEY 1986; ZEH e ZEH, 1997;;).

O estudo da biologia e comportamento reprodutivo dos pseudoescorpiões é de grande importância para investigações sobre a evolução deste grupo. Além disso, as espécies sul-americanas ainda permanecem pouco exploradas. Assim sendo, neste estudo investigou-se o comportamento reprodutivo do pseudoescorpião *Americhernes bethaniae* (Chernetidae).

Material e Métodos

Indivíduos de *A. bethaniae* foram coletados no Parque Ecológico de Morrinhos em mês de 2017 e 2018. Estes pseudoescorpiões ocorrem embaixo de cascas de árvores suberosas. Os indivíduos coletados foram transportados para o Laboratório de Ecologia Comportamental de Aracnídeos (LECA), UEG Campus Morrinhos. O sexo dos indivíduos foi identificado em laboratório com o auxílio do estereomicroscópio. Depois, para observação do comportamento, foram formados casais de indivíduos por meio da movimentação de um indivíduo macho para a placa de Petri contendo uma fêmea.

Os pseudoescorpiões foram acondicionados em placa de Petri de 5 cm de diâmetro, contendo um pedaço com fragmento de casca de árvore. Os indivíduos são alimentados a cada 3 dias com operários de cupins. Após um período de 15 dias de aclimação, foram iniciadas as observações de comportamento reprodutivo.

Ao notar o início do comportamento reprodutivo, todos os atos e tipos comportamentais, assim como suas frequências, estão sendo registrados. As caracterizações dos atos e tipo comportamentais seguirão as descrições apresentadas por Andrade e Gnaspini (1998), as quais envolvem pré-disposição (dança), deposição e transferência de espermatóforo e fases pós-transferência (repouso).

Resultados e Discussão

Em observações feitas com *Americhernes* foi possível constatar comportamento reprodutivo com pré-deposição (dança), deposição e transferência de



espermatozóides. O macho quando transferido para a placa de Petri onde já havia uma fêmea se direcionava até ela com certa cautela, pois o mesmo tinha grandes chances de ser rejeitado pela fêmea e até mesmo ferido. A identificação do sexo entre eles é feita por meio de contato. O macho segura um dos pedipalpos da fêmea e consequentemente inicia-se uma espécie de luta, onde a fêmea tenta se libertar das investidas do macho. Quando o macho não consegue aproximação, ele solta os pedipalpos da fêmea e se afasta, em seguida tenta nova aproximação, até que a fêmea seja receptiva. Após o período de toques e identificação, a fêmea se torna mais receptiva ao contato do macho, e permite aproximação para início de comportamento reprodutivo.

O comportamento reprodutivo se iniciava quando o macho segurava um dos pedipalpos da fêmea e vibrava seu próprio pedipalpo em movimentos de vai e vem. Logo após identificar o sexo, o macho conduz a fêmea em uma dança, arrastando a pelos pedipalpos sob o pedaço de madeira em diversas direções. Após isso, o macho depositou o espermatozóide no substrato, e direcionou a fêmea até o mesmo para que ela recebesse o conteúdo. O final do cortejo foi baseado em vibrações de pedipalpos, em que a fêmea recusa o macho, e recua até uma fresta na madeira onde ela já se encontrava escondida anteriormente ao início do processo. Este processo foi observado em diversas outras vezes durante a observação. O número exato de espermatozóides transferidos no processo reprodutivo e sua forma de estrutura não foram registrados.

Considerações Finais

As observações do comportamento reprodutivo de *Americhernes bethaniae* indicaram que as sequências etológicas são semelhantes ao exibido por outros representantes da família Chernetidae. Contudo, registrou-se que os machos realizam guarda das fêmeas após a transmissão do espermatozóide até a fase de desenvolvimento embrionário e eclosão das ninfas. A fêmea permanece com seus filhotes após o nascimento das protoninfas. Mas nenhuma outra forma de cuidado parental foi registrada após a fêmea abandonar o ninho.

Agradecimentos

REALIZAÇÃO



Agradecemos à UEG pela concessão da bolsa de Iniciação Científica, programa PBIC. Agradecemos também aos responsáveis pelo Parque Natural de Morrinhos por todo prestado para a realização deste estudo.

Referências

- ADIS, J.; MAHNERT, V.; On the natural history and ecology of Pseudoscorpiones (Arachnida) from a Amazonian blackwater inundation forest. **Amazoniana** 9(3) 297-314.
- ANDRADE, R.; GNASPINI, P.; Mating Behavior and Spermatophore Morphology of the Cave Pseudoscorpion *Maxcheres iporangae* (Arachnida: Pseudoscorpiones: Chernetidae). **Journal of Insect Behavior**, Vol. 16. No. 1, January 2003.
- HARVEY, M. S.; The systematics and biology of pseudoscorpions. Pp. 75-85, In Australian Arachnology. (AUSTIN; A. D. & N.W. HEATHER). **Australian Entomological Society**, Brisbane. 1986.
- LEVI, H.W.; Notes on the life history of the pseudoscorpiones *Chelifer cancroides* (Linn) (Chelonethida). **Transactions of the American Microscopical Society** 67: 290-290. 1948.
- SHEAR, W. A.; SHAWALLER, W.; BONAMO. P. M. Record of paleozoic pseudoscorpions. **Nature**. 341, 527-529. 12 October 1989.
- WEYGOLDT, P. **The Biology of Pseudoscorpions**. Ed. Press. Cambridge Mass. Harvard Univ. 145pp.
- ZEHLER, D. W.; ZEHLER, J. A. **The Evolution of Mating Systems in Insects and Arachnids**. 1997.