**ARÉA TEMÁTICA: Ecologia**

**SUBÁREA TEMÁTICA: Invertebrados**

**PADRÕES DE DOMINÂNCIA DE ARANHAS (ARANEAE) E ESCORPIÕES (SCORPIONES) EDÁFICOS EM ÁREAS DE INFLUÊNCIA DA CONSTRUÇÃO DO AÇUDE NEGREIROS, SALGUEIRO, PE: PERSPECTIVAS DE INTERESSE EM SAÚDE.**

FRANCISCO ROBERTO DE AZEVEDO¹, FRANCISCO WELDE ARAUJO RODRIGUES2, ANA ALICE CARDOSO CARNEIRO 3, CAROLINA DA SILVA DE OLIVEIRA4 JACQUELINE DE MELO SANTOS SILVA5, EVERTON ALENCAR PATRÍCIO6, JOSÉ MOACIR DE CARVALHO ARAÚJO JÚNIOR7, ANDRÉ FELIPE DE ARAÚJO LIRA8, RAUL AZEVEDO9

¹ Universidade Federal do Cariri (UFCA), Campus Crato. E-mail: roberto.azevedo@ufca.edu.br

² Universidade Federal do Cariri (UFCA), Campus Crato. E-mail: welderaraujo100@gmail.com

3 Universidade Federal do Cariri (UFCA), Campus Crato. E-mail: ana.carneiro@aluno.ufca.edu.br

4 Universidade Federal do Cariri (UFCA), Campus Crato.E-mail: carolina.oliveira@aluno.ufca.edu.br

5 Universidade Federal do Cariri (UFCA), Campus Crato. E-mail: jaqueline.melo@aluno.ufca.edu.br

6 Universidade Federal do Cariri (UFCA), Campus Crato. E-mail: everton.alencar@aluno.ufca.edu.br.

7 Instituto Federal do Ceará (IFCE), Campus Acaraú. E-mail: moacir.junior@ifce.edu.br

8 Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Cuité. E-mail: andref.lira@gmail.com

9 Universidade Federal do Cariri (UFCA), Campus Crato*.* E-mail:raul.azevedo@ufca.edu.br

**INTRODUÇÃO**

Aranhas e escorpiões constituem invertebrados terrestres predadores de artrópodes terrestres que habitam todos os continentes, salvo a Antártica (Polis, 1990; Foelix, 2011;). Nesse sentido, devido elevada capacidade dispersiva e reprodutiva inerente a esses animais, as aranhas e escorpiões são considerados organismos bioindicadores da qualidade ambiental (Marc et al., 1999; Lira et al., 2020).

Assim, os impactos ambientais gerados pelas construções de pequeno, médio ou grande porte causam impactos na fauna silvestre local, fazendo com que muitas espécies deixem de habitar uma determinada área ou mesmo mude (Sanchez, 2020), gerando desequilíbrios ecológicos e possíveis aumentos do número de casos de acidentes causados por aranhas e escorpiões.

Desse modo, os objetivos do presente trabalho foram descrever os padrões de dominância de espécies de aranhas e escorpiões coletadas por armadilhas Pitfalls trap em duas áreas de influência direta da construção do Açude Negreiros, em Salgueiro, PE, dando ênfase a potenciais espécies de interesse em saúde.

**MATERIAL E MÉTODOS**

O período amostral compreendeu julho de 2022 a julho de 2023, totalizando 12 meses de amostragem com 24 coletas contínuas. A amostragem ocorreu em duas áreas distintas, sendo uma preservada e a outra antropizada, ambas dentro da área de influência direta da construção do Açude Negreiros, no município de Salgueiro, estado de Pernambuco, visando coletar macrofauna edáfica. A área preservada corresponde a uma área de mata nativa não desmatada nas imediações do açude.

A amostragem foi feita por meio de armadilhas de queda (pitfall trap para invertebrados terrestres), onde em cada uma das áreas de estudo foram instaladas 15 baterias de pitfalls trap (Carvalho, 2015), com espaçamento mínimo de 10 metros de distância entre cada bateria.

Os padrões de Dominância das aranhas e escorpiões coletados foram estabelecidos por meio da seguinte fórmula: *D%=(i/t) × 100*, onde *i* corresponde a abundância da espécie A e *t* corresponde ao total da abundância. As espécies Eudominantes apresentaram D > 10%; as Dominantes apresentaram (5% < D ≤ 10%); as Subdominantes apresentam (2% < D ≤ 5%), enquanto as Recessivas apresentaram (1% < D ≤ 2%), e por fim, as espécies Raras apresentaram D < 1%, conforme Palissa *et al*. (1979).

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram coletados 342 indivíduos, dos quais 227 corresponderam a aranhas adultas e 46 escorpiões adultos. Os indivíduos adultos de aranhas pertenceram à 32 espécies e 19 famílias, enquanto os escorpiões foram representados por cinco espécies e duas famílias. Desse total, apenas oito espécies podem ser consideradas de interesse em saúde (Brasil, 2001; Azevedo et al., 2017), de modo que algumas foram dominantes frente às demais espécies (Tab.1). A ausência de espécies pode ser considerada um viés amostral visto que que não foi empregado coleta manual (Carvalho, 2015), o que poderia refletir não só na ocorrência das espécies, como também nos padrões de dominância, refletindo melhor a perspectiva ecológica das espécies observadas.

Tabela 1: Dominância das espécies de aranhas e escorpiões com possível potencial de interesse em saúde coletadas na área de influência da construção do Açude Negreiros em Salgueiro, PE, 2023.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Táxon | Espécies | Antropizada | Preservada |
| Araneae |  |  |  |
| Sicariidae | *Loxosceles* aff. *amazonica* | -- | Recessivo |
|  | *Sicarius cariri* Magalhaes, Brescovit & Santos, 2013 | Subdominante | -- |
|  | *Sicarius tropicus* (Mello-Leitão, 1936) | Subdominante | Recessivo |
| Theridiidae | *Latrodectus* gr. *mactans* | Subdominante | Dominante |
| Scorpiones |  |  |  |
| Buthidae | *Jaguajir agamemnon* (C. L. Koch, 1839) | Recessivo | Recessivo |
|  | *Jaguajir rochae* (Borelli, 1910) | -- | Recessivo |
|  | *Tityus stigmurus* (Thorell, 1876) | -- | Raro |
|  | *Tityus* sp.1 | -- | Recessivo |
| Bothiuridae | *Bothriurus asper* Pocock, 1893 | Eudominante | Eudominante |

Aranhas do gênero *Latrodectus* estão entre os três principais gêneros de interesse médico no Brasil devido a presença de toxinas neurotóxicas na sua peçonha (Brasil, 2001). Aranhas consideradas recessivas na área de vegetação preservada como *Sicarius cariri* e *S. tropicus* foram dominantes nas áreas antropizadas, e apesar de não serem consideradas de interesse em saúde, apresentam toxinas capazes de causar acidentes em seres humanos (Lopes et al. 2013).

Embora *Loxosceles* aff. *amazonica* não seja considerada uma espécie de interesse em saúde (Brasil, 2001), a sua distribuição geográfica é bastante difundida ao longo do Bioma Caatinga (Carvalho et al. 2014; Azevedo et al., 2019). O sinantropismo desta espéciee de *S. cariri* é relatado para o município do Crato, no sul do estado do Ceará (Azevedo et al. 2019).

Para os escorpiões, embora a composição de espécies tenha sido alterada entre as áreas preservadas e impactas, a dominância foi mantida a espécie *Bothriurus asper* sendo Eudominante em ambas as áreas (Tab. 1). Estudos prévios têm mostrado que *Bothriurus* spp. são dominantes e resilientes a alterações ambientais em áreas de Caatinga (Lira et al. 2018; Foerster et al. 2020). Embora *B*. *asper*, seja capaz de causar acidentes em humanos, a espécie é considerada de menor interesse médico (Brasil, 2009).

**CONCLUSÕES**

Os dados apresentados aqui relatam a importância de mensurar impactos ambientais na implementação de obras e empreendimentos público ou privados. Vale salientar que dentro de um contexto ecológico, o detalhamento de espécies de interesse em saúde deve ser valorizado, visto que a ocorrência de espécies de interesse em saúde pode desencadear surtos de acidentes em animais e seres humanos, de modo a minimizar a ocorrência de subnotificação e identificação errônea de espécies de importância em saúde.

**REFERÊNCIAS**

Azevedo, R.; Azevedo, F.R.; Ramalho, R.D.; Goldoni, P.A.M. & Brescovit, A.D. 2017. Acidentes causados por aranhas e escorpiões no Estado do Ceará, Nordeste do Brasil: casos subnotificados e superestimados baseados na distribuição geográfica das espécies. Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza, *1*(2): 144-158.

Azevedo, R.; Silva, L.N.; Júnior, F.B.S.; Azevedo, F.R.; Araújo Júnior, J. M.C. & Sobreira, J.A.C. 2019. Spiders collected in residences from municipalities of Barbalha, Crato and Juazeiro Do Norte, Ce, Brazil. Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay, 28(1): 15-20.

Brasil. 2001. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. 2ed. - Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 120p.

Brasil. 2009. Ministério da saúde. Manual de controle de escorpiões. Brasília: Ministério da Saúde.

Carvalho, L.S.; Brescovit, A.D.; Santos, A.J.; Oliveira, U.; Guadanucci, J.P.L. 2014. Aranhas da Caatinga, p.15-32. In: A.R. Calor; F. Bravo.  Artrópodes do Semiárido: biodiversidade e conservação. Printmídia, Feira de Santana, 298p.

Carvalho, L.S. 2015. Aracnídeos: quem são, por que estudá-los e como coletá-los?, p. 103-140. In: M.S.C.S. Lima; L.S. Carvalho; F. Prezoto. Métodos em Ecologia e Comportamento Animal. Teresina: EDUFPI.

Foelix, R. (2011). Biology of spiders. OUP USA.

Foerster, S.Í.A.; Lira, A.F.A. & Almeida, C.G. 2020. Vegetation structure as the main source of variability in scorpion assemblages at small spatial scales and further considerations for the conservation of Caatinga landscapes. Neotropical Biology and Conservation, *15*(4): 533-550.

Lira, A.F.A, Rego, F.N.A.A.; Salomão, R.P. & Albuquerque, C. M. R. 2020. Effects of habitat quality on body size of the litter dwelling scorpion *Tityus pusillus* in fragmented rainforests of Brazil. The Journal of Arachnology, 48(3): 295-299.

Lira, A.F.A.; DeSouza, A.M. & Albuquerque, C.M.R. 2018. Environmental variation and seasonal changes as determinants of the spatial distribution of scorpions (Arachnida: Scorpiones) in Neotropical forests. Canadian Journal of Zoology, 96(9): 963-972.

Lopes, P.H.; Bertani, R.; Gonçalves-de-Andrade, R.M.; Nagahama, R.H.; van den Berg, C.W. & Tambourgi, D.V. 2013. Venom of the Brazilian spider *Sicarius ornatus* (Araneae, Sicariidae) contains active sphingomyelinase D: potential for toxicity after envenomation. PLoS neglected tropical diseases, 7(8), e2394.

Marc, P.; Canard, A. & F. Ysnel. 1999. Spiders (Araneae) useful for pest limitation and bioindication. Agriculture, Ecosystems & Environment, 74 (1-3): 229-273.

Palissa, A.E.; Wiedenroth, M.; Klimt, K. 1979. Anleitung zum ökologische Geländepraktikum. Wissenschaftliches Zentrum der Pädagogischen Hochschule Potsdam, Potsdam, Germany.

Polis, G.A. 1990. Ecology, p. 247-293. In: Polis, G.A. (Org.). The biology of scorpions. Stanford: Stanford University Press, 233p.

Sánchez, L.E. 2020. *Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos*. Oficina de textos, 87p.