

ANÁLISE DESCRITIVA DA BIOACUMULAÇÃO A MICROPLÁSTICOS EM GIRINOS DE *PHYSALAEMUS EPHIPPIFER*

Flávio Ricardo Monteiro Silva¹; Fabrielle Barbosa de Araújo²; Maria Gabriela de Aviz Ataíde Leite³; Kauã Gledison dos Santos Ramos⁴; João Marcos Santos Rodrigues⁵; Verônica Regina Lobato de Oliveira Bahia⁶; Rossineide Martins da Rocha⁷

¹ Graduando em Ciências Biológicas. Universidade Federal do Pará, Laboratório de ultraestrutura celular, Laboratório multidisciplinar de morfologia animal.

Flavio.silva@icb.ufpa.br

² Mestranda. Universidade Federal do Pará, Laboratório de ultraestrutura celular, Laboratório multidisciplinar de morfologia animal.

³ Graduanda em Ciências Biológicas. Universidade Federal de Pará, Laboratório multidisciplinar de morfologia animal.

⁴ Graduando em Ciências Biológicas. Universidade Federal de Pará, Laboratório multidisciplinar de morfologia animal.

⁵ Doutorando. Universidade Federal do Pará, Laboratório de ultraestrutura celular.

⁶ Doutora em Aquicultura. Universidade Federal do Pará, Laboratório multidisciplinar de morfologia animal.

⁷ Doutora em Aquicultura. Universidade Federal do Pará, Laboratório de ultraestrutura celular.

RESUMO

Os microplásticos (MPs) são partículas de 5mm a 1µm, produzidos nesses tamanhos ou oriundos da fragmentação de plásticos maiores. Devido as suas características físicas, eles dispersam-se facilmente contaminando diversos ecossistemas aquáticos, como rios, lagos e poças d'água, afetando os organismos residentes. Os anuros possuem um ciclo de vida duplo, onde as suas larvas (girinos) habitam pequenos corpos d'água, ficando expostos e susceptíveis a ingerirem essas partículas, acumular e biomagnificar na cadeia trófica. Apesar dos estudos envolvendo girinos e MPs terem se intensificado nos últimos anos, esses organismos permanecem sendo pouco estudados na Região Amazônica. Portanto, a realização deste estudo contribuirá para o conhecimento da contaminação por MPs em anuros da Região Amazônica. Este trabalho tem como objetivo analisar a bioacumulação de diferentes concentrações de MPs em órgãos de girinos de *Physalaemus ephippifer*. Para isso, coletamos quatro ninhos de espuma no parque ecológico do Gunma, localizado no município de Santa Bárbara-PA (01°13'00,86" S-48°17'41,18" W) sob a autorização do Sisbio 98344-1. Os ninhos foram encaminhados até o laboratório multidisciplinar de morfologia animal na Universidade Federal do Pará. Foram aclimatados em aquários, com água desclorada, fotoperíodo 12h luz/12h escuro, com temperatura controlada e aeração constante. Após eclodirem, eles permaneceram nas mesmas condições e passaram a ser alimentados com ração comercial para peixes até atingirem o estágio 31-41 de acordo com Gosner (1960). Ao chegarem nessa fase, os girinos foram colocados em recipientes de vidro em quatro tratamentos, sendo um controle e três com esferas de poliestireno (PS) com tamanho de 6µm: T1 (1 p/ml), T2 (10 p/ml) e T3 (100 p/ml). Cada tratamento foi composto por seis girinos, na proporção de um indivíduo para cada 100 ml de água, expostos



durante 48 horas. Após esse período, três girinos de cada tratamento foram retirados, eutanasiados, fixados em formol 10%, triados e submetidos ao processo de inclusão em historesina usando o kit Embedding Leica. Foram cortados no micrótomo (3 μ m), corados com o corante azul de toluidina e analisados em microscópio (aumento 40x). Analisamos o aparato oral, intestino anterior, intestino posterior, fígado, coração, brânquias, rins e músculos, a fim de identificar a presença de MPs. Porém, até o momento encontramos as esferas de PS apenas no intestino e nas brânquias. Não detectamos a presença de MPs nos demais órgãos. A exposição dos girinos aos MPs de PS pode causar alterações morfológicas e teciduais, como danos no aparato oral, obstrução do trato digestivo, edema intestinal, alteração da posição do intestino entre outros. Acreditamos que o tamanho da partícula juntamente com o tempo de exposição, não são suficientes para visualizar sua presença em outros órgãos e tecidos, fazendo-se necessário estudos mais aprofundados com esses organismos.

Palavras-chave: Poluição. Desenvolvimento. Histologia.
Área de interesse do Simpósio: Ciências Biológicas.