

Resumo 12

Efeitos de Manganês em estágios dormentes e em indivíduos de *Daphnia*: avaliação sobre a eclosão, desenvolvimento e acumulação

Thécia A. S. V. Paes¹, Paulina Maria Maia-Barbosa¹, Ana Laura de Oliveira¹ & Marina
Isabela B. da Silva¹

1 – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Laboratório de Limnologia, Ecotoxicologia e Ecologia Aquática (LIMNEA).

E-mail para correspondência: analaurooliveira95@gmail.com

O manganês, considerado essencial para plantas e animais, pode, em altos níveis, se tornar tóxico ao ecossistema. As fontes antropogênicas desse metal incluem a descarga de água residual, esgoto e o processo de mineração. Dentre os organismos zooplanctônicos utilizados como bioindicadores em testes de toxicidade estão os cladóceros, principalmente do gênero *Daphnia*. Estes testes são aplicados considerando apenas a avaliação do efeito tóxico em organismos ativos na coluna d'água, desconsiderando os efeitos em estágios dormentes, levando isso em consideração, esse trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de diferentes concentrações de manganês na eclosão de ovos de resistência, na sobrevivência das neonatas eclodidas, na reprodução e na bioacumulação de metais em espécies nativas de *Daphnia*. Ovos de resistência de *D. laevis* e *D. ambigua* foram expostos às concentrações de 0,5; 1,0; 5,0; 10; 15 e 30 mg.L⁻¹ de manganês para avaliar os efeitos na eclosão e fecundidade (figura 1). O acúmulo intra e extracorporal do elemento foi avaliado para *D. laevis* e também para o material em suspensão, *Kirchineriela obesa* (alimento disponibilizado para *Daphnia*). Não foram observadas diferenças significativas nas taxas de eclosão dos ovos de resistência para os tratamentos empregados. Estes se mostraram tolerantes a concentrações de manganês sessenta vezes superior (30 mg.L⁻¹) às permitidas pela legislação (0,5 mg.L⁻¹). Ambas as espécies apresentaram menor fecundidade na concentração de 5 mg.L⁻¹ em relação ao controle, sobreviveram nas concentrações de 30 e 15 mg.L⁻¹, mas foram incapazes de reproduzir. O acúmulo de manganês tanto intracorporal como extracorporal foi semelhante para *D. laevis*, e foi inferior em relação ao associado à *K. obesa*. Concluímos que as espécies de *Daphnia* avaliadas são bioindicadores da concentração de manganês a partir da concentração de 5 mg. L⁻¹ no estágio jovem/adulto. Seus ovos de resistência representam mecanismos eficazes para proteção a metais pesados, uma vez que as taxas de eclosão destes se mantiveram sem significativas mudanças. Altas concentrações de manganês podem ser determinantes para a manutenção destas espécies em um corpo d'água, além de influenciarem na presença e bioacumulação de metais pesados de outros organismos aquáticos, por representarem a base da cadeia alimentar. No entanto, o processo de biomagnificação não foi evidenciado nesse experimento, visto que *D. laevis* (consumidor) apresentou menor acúmulo de manganês em relação a *K. obesa* se considerar o acúmulo intra e extracorporal. Sugere-se que o uso de ovos de resistência como fonte de propágulo de áreas degradadas seja avaliado para outras condições de contaminação e também em experimentos *ex situ*.

Palavras-chave: ovos de resistência, metais, toxicidade.

Apoio Financeiro: INCT-Aqua



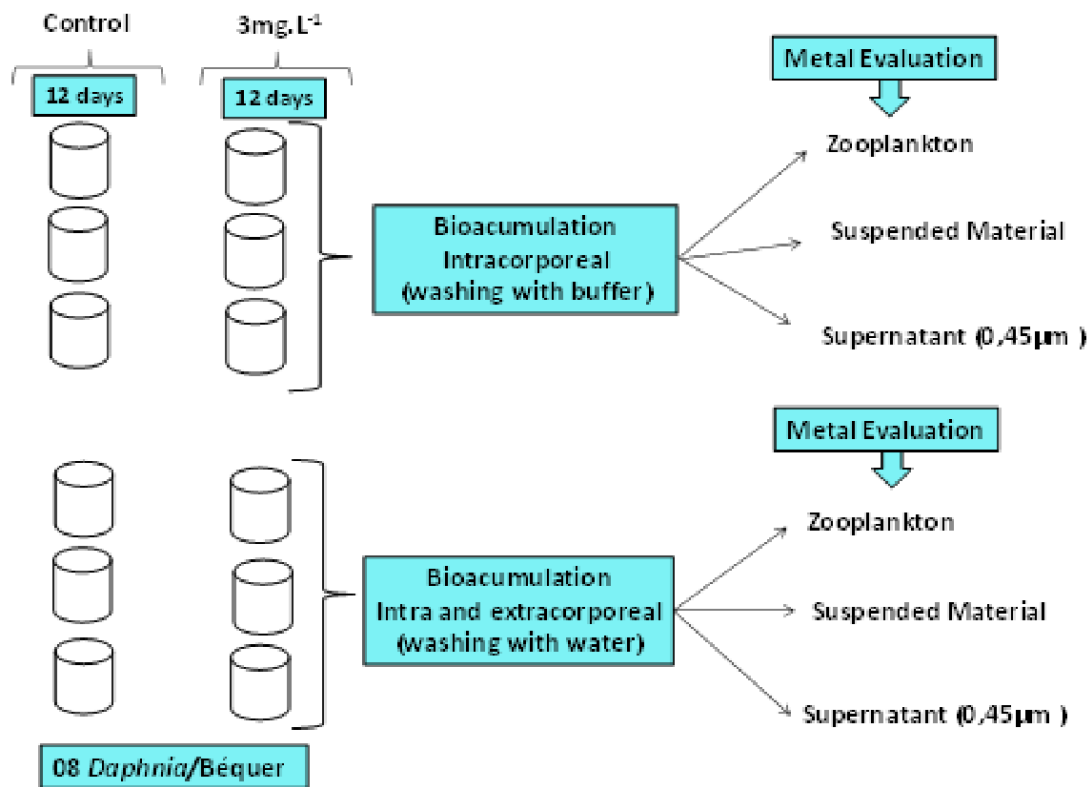


Figura 1: Design experimental para avaliação de metais em zooplâncton, material suspenso (fitoplâncton, zooplâncton e microorganismos) e sobrenadante.

