



CONDIÇÕES DE GERAÇÃO DE EFÍPIOS DURANTE O CULTIVO DO MICROCRUSTÁCEO *DAPHNIA MAGNA* EM ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS

Anelise Zorzo Birck (apresentador) ¹
Bruna Ester Grumicker Pereira ²
Jaqueline Kin ³
Alcione Aparecida de Almeida Alves ⁴

Resumo: O microcrustáceo do gênero *Daphnia Magna* se desenvolve em água doce e frequentemente é utilizado para ensaios ecotoxicológicos principalmente por propiciar análises de toxicidade aguda com resultados rápidos (até 48 horas de exposição). No entanto, o cultivo deste organismo requer condições ambientais controladas para sua manutenção e, quando estas condições não são controladas, o cultivo deixa de ser saudável e começam a ser gerados ovos de resistência denominados efípios, sendo que, os lotes de *Daphnia Magna* que apresentam geração de efípio não são propícios para análises toxicológicas e devem ser descartados. Neste contexto, o objetivo do estudo foi monitorar as condições ambientais que propiciam a formação de efípios a fim de manter o cultivo destes organismos saudável. Para isso, foram verificados os parâmetros potencial Hidrogeniônico (pH) e dureza da água de cultivo e monitorados o fotoperíodo em relação ao tempo de exposição dos organismos a luminosidade, a temperatura e a nutrição das Daphnias considerando a disponibilidade de alimento. Para verificação do pH utilizou-se um peagâmetro (Mylabor), para análise da dureza utilizou-se da técnica de titulação com ácido etilenodiamino tetra-acético, o fotoperíodo foi monitorado por meio de câmara de germinação com timer eletrônico (Lucadema), a temperatura foi verificada com o auxílio de um termômetro digital (Incoterm) e a nutrição das Daphnias foi estabelecida considerando a disponibilidade de alimento conforme orientações da Norma Técnica ABNT NBR N° 12.713/2016. Os resultados demonstraram que: (i) as oscilações de pH na faixa de $7,6 \pm 0,6$ e dureza da água de cultivo entre 170 e 230 mg CaCO₃ L⁻¹ não influenciam na geração de ovos de resistência; (ii) em tempo superior a 16 horas de exposição das Daphnias a luminosidade promovida pelo fotoperíodo há capacidade para geração de efípios, visto que o fotoperíodo para ótimo desenvolvimento do cultivo é de 12 a 16 horas de luminosidade diárias conforme preconizado na ABNT NBR 12.713/2016; (iii) a nutrição das Daphnias, que consistiu na disponibilidade otimizada de 1,5 mL de alga

¹Graduanda, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, ti_birck@hotmail.com

²Graduanda, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, brunaestergp@hotmail.com

³Graduanda, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, jaqueline_kin@yahoo.com.br

⁴Doutora em Engenharia Ambiental, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, alcione.almeida@uffs.edu.br



unicelular por litro de meio de cultivo demonstrou que a redução ou o acréscimo de alimento influenciaram no cultivo e propiciaram a formação de efípios; (iv) a temperatura considerada ideal de produção destes microscrustáceos perfaz $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, sendo que dentre os demais fatores apresentados, a temperatura foi a que mais contribuiu para a geração de ovos de resistência, pois por meio das observações experimentais foi possível constatar que mudanças bruscas da temperatura ambiente geravam ovos de resistência. Portanto, conclui-se que as condições ambientalmente inadequadas em relação ao pH, dureza, temperatura, nutrição e tempo de exposição a luminosidade afetam o cultivo de *Daphnia Magna* e geram ovos de resistência denominados efípios.

Palavras-chave: Análises toxicológicas. Ovos de resistência. Temperatura.

Categoria: UFFS — Pesquisa.

Área do Conhecimento: Engenharias.

Formato: Comunicação Oral