



# AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO MICROCRÊSTÁCIO *DAPHNIA MAGNA* EM DIFERENTES DENSIDADES DE ESTOCAGEM

D.S. Machado

J.N. Holanda; L.R.R. Arauco; B.R. Santos; Y.A.B. Miranda

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO, DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA, CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO BACANGA AV. DOS PORTUGUESES, S/N - CEP 65085 - 580, SÃO LUÍS - MARANHÃO dray-tiane@bol.com.br

## INTRODUÇÃO

As dáfias são minúsculos crustáceos, também chamados de pulgas - d'água. Atingem 0,2 a 3 mm de comprimento, sendo as espécies *Daphnia pulex* e *Daphnia magna* as mais cultivadas. Sua reprodução é feita por partenogênese, não sendo necessária a presença do macho (Miller, 2000). Espécies do gênero *Daphnia*, que tem grande participação na comunidade zooplancônica em todo mundo, tem sido sua biologia amplamente estudada (Herbert, 1978).

Quatro períodos podem ser reconhecidos no ciclo de vida de daphnias: ovo, juvenil, adolescente e adulto. O ciclo de vida do ovo até a morte do adulto varia de acordo com as condições ambientais. Em geral, o ciclo de vida aumenta com o decréscimo da temperatura, em função da diminuição da atividade metabólica. A 20°C a média do ciclo de vida de *Daphnia magna* (de ovo a adulto) é de 56 dias (Rand, 1995).

*Daphnia magna* tem sido utilizado como instrumento para estimar toxicidade aguda de xenobióticos em ambientes aquáticos durante décadas por diversas razões: alta sensibilidade a diversos produtos tóxicos, facilidade de cultivo e manutenção das culturas, além de sua importância na cadeia alimentar (Michels, 1999; Klein, 2000; Peng e Roberts, 2000).

São amplamente distribuídos nos corpos d'água doce, são importantes em muitas cadeias alimentares e sendo uma fonte farta de alimento para peixes, possuem um ciclo de vida relativamente curto, são facilmente cultivados em laboratório, são sensíveis a vários contaminantes do ambiente aquático e porque, devido ao seu pequeno tamanho, necessitam de menores volumes de amostras - teste e água de diluição do que os testes realizados com algas e peixes (Shaw 1998, American Public Health Association 1998, Cooney, 1998).

Esse micro crustáceo é rico em iodo, fósforo e cálcio, possui uma grande quantidade de vitamina A, a qual só é benéfica em pequenas quantidades. Quando usadas como alimento,

se colocadas no ambiente de cultivo em grandes quantidades, os organismos não irão consumir todas elas e estas acabarão morrendo conseqüentemente poluindo a água.

É de suma importância o cultivo de *Daphnia magna* fazendo o controle de sua densidade, pois são muito sensíveis. Os dados são escassos neste ponto, sendo mais utilizadas para testes toxicológicos em vários países, no intuito de avaliar a toxicidade aguda de substâncias puras ou de descargas industriais de natureza complexa.

## OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da densidade de estocagem no crescimento e sobrevivência da *Daphnia magna* com foco no cultivo para uso de alimento vivo.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os indivíduos da espécie *Daphnia magna*, utilizadas neste experimento foram obtidos a partir de cultivos mantidos no Laboratório de Maricultura da Universidade Federal do Maranhão em São Luís, MA (latitude - 02° 31' 47" e longitude 44° 18' 10"). O experimento teve duração de 18 dias, iniciou no dia 28 de abril de 2009 e terminou no dia 15 de maio de 2009.

Os organismos foram mantidos no laboratório em potes de 1600 ml, com luminosidade e temperatura ambiente, na qual foram utilizados parâmetros físico - químicos como pH, temperatura, oxigênio dissolvido e condutividade elétrica uma vez durante o experimento, utilizando - se Oribá.

Foram utilizados três tratamentos com quatro repetições, na qual cada tratamento tinha 1500ml de água, diferentes densidades e dietas iguais. A fonte de alimento fornecida durante o experimento constituiu em uma espécie de alga *Scenedesmus subspicatus* (5 x 10<sup>6</sup> células por *Daphnia*) e 5 gotas de ração fermentada por *Daphnia* segundo Sipaúba - Tavares, 2001.

