

## Introdução e Objetivos

As lagoas costeiras do Rio Grande do Sul são ambientes singulares e únicos no mundo, com grande biodiversidade. O município de Osório (Fig.1) possui em seu território 23 lagoas as quais são utilizadas para diversas atividades como turismo, lazer, abastecimento, irrigação, pesca e como receptores de despejos urbanos. Por muito tempo, junto a margem leste da lagoa do Caconde, havia um aterro sanitário o qual, embora hoje desativado, ainda deságua seu chorume na lagoa. O objetivo do estudo foi avaliar a toxicidade em distintos compartimentos ambientais (água intersticial, sedimento e água superficial) com o organismo-teste *Daphnia similis* (Fig.2)

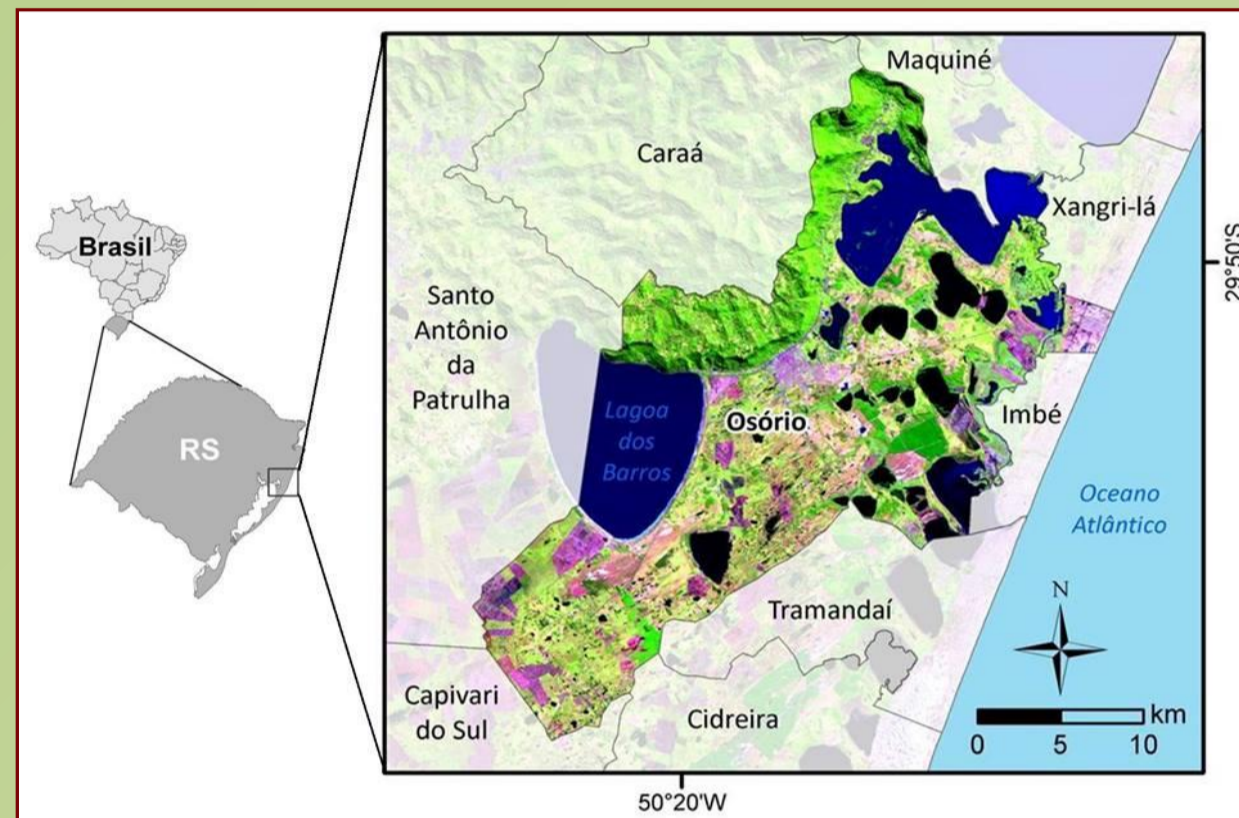


Figura 1. Área de estudo.



Figura 2. *Daphnia similis*.

## Metodologia

A água intersticial foi avaliada por testes agudos, enquanto o sedimento e a água superficial foram verificados com ensaios de toxicidade crônica multigeração. O cultivo populacional dos organismos e a toxicidade aguda seguiram a norma ABNT 12713 (2009). Os ensaios crônicos multigeracionais foram baseados na norma OECD 211 (2012) e em VOLKER *et al* (2013). Os neonatos gerados na terceira postura foram utilizados para iniciar o ensaio de uma nova geração. Os parâmetros avaliados foram reprodução, crescimento e mortalidade. A análise estatística foi feita com o teste de Tukey ou Kruskal-Wallis no software Toxstat 3.5.

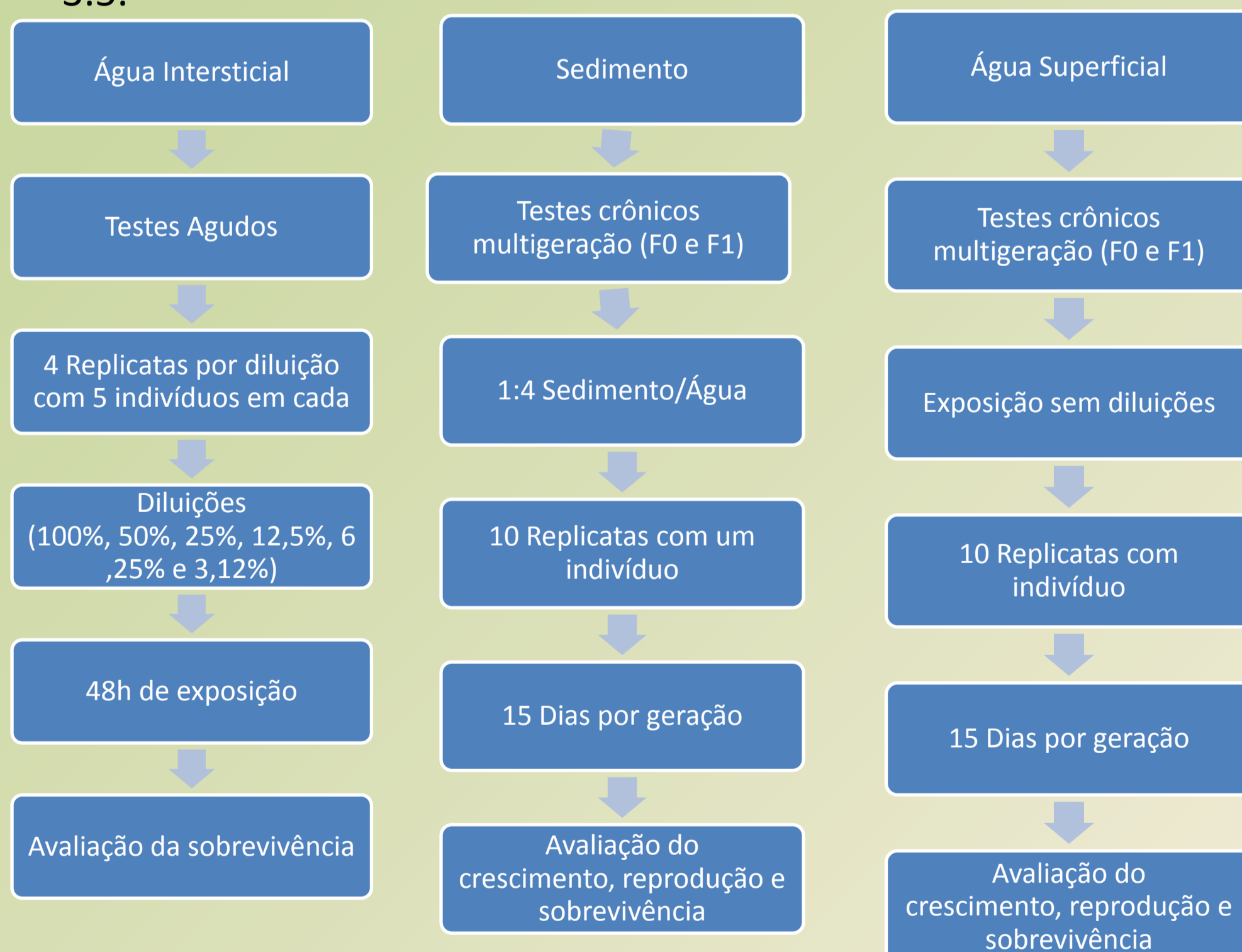


Figura 3. Representação esquemática dos testes utilizados para avaliar a toxicidade usando *Daphnia similis*.

## Resultados e Discussão

Verificou-se redução significativa na sobrevivência (Fig.4 A) na primeira geração F0 da água superficial. Na segunda geração (F1), os indivíduos morreram no 9º dia de exposição (Fig. 4 B), não havendo reprodução (Fig.4 C). No sedimento, verificou-se redução significativa na reprodução (Fig.5 A), no crescimento (Fig.5 B), e na sobrevivência (Fig.5 C) na primeira geração F0, havendo mortalidade total no 14º dia de exposição não possibilitando um estudo com uma segunda geração F1. Não foi constatada toxicidade aguda na água intersticial.

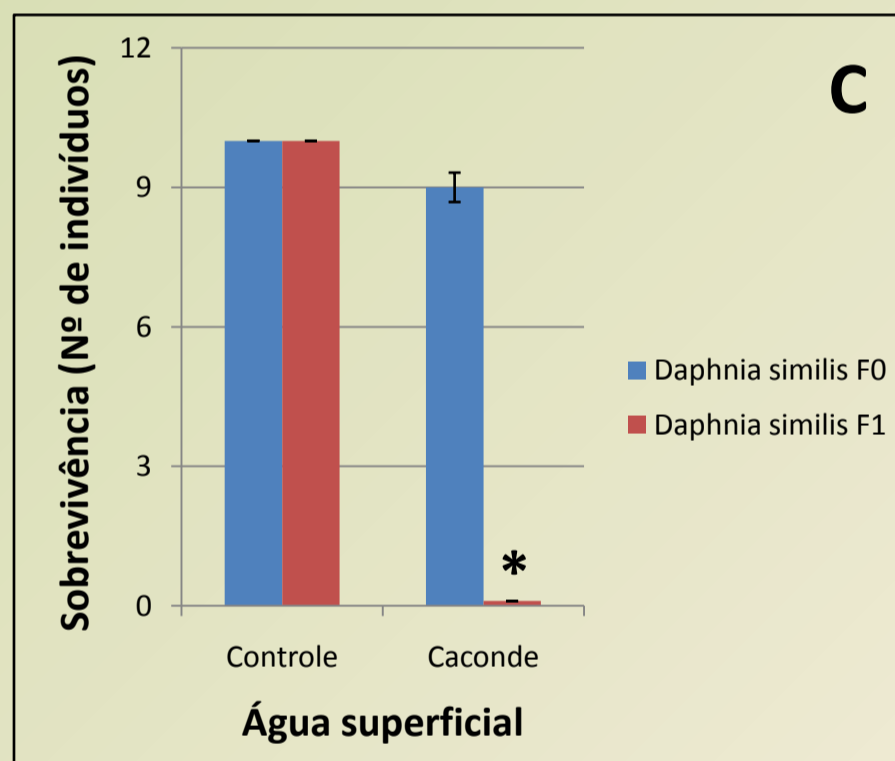
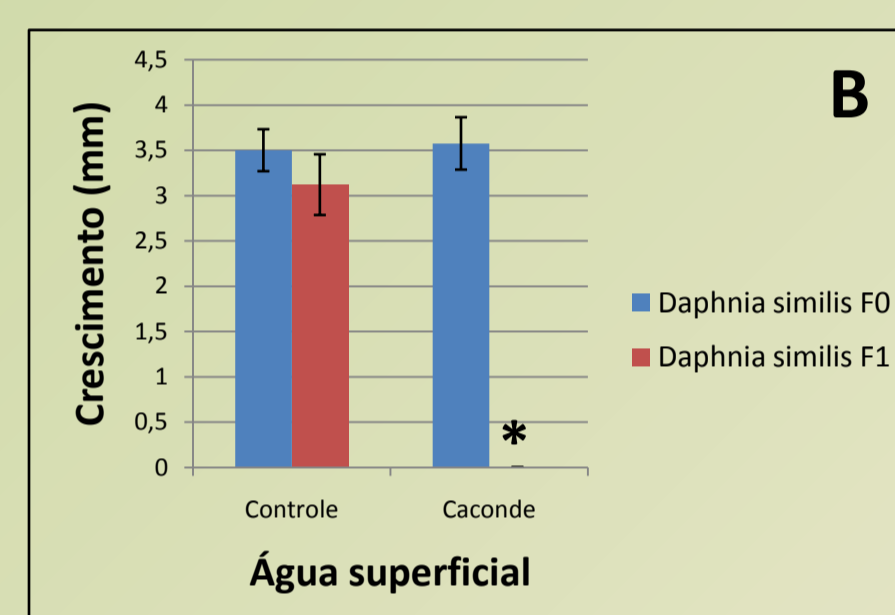
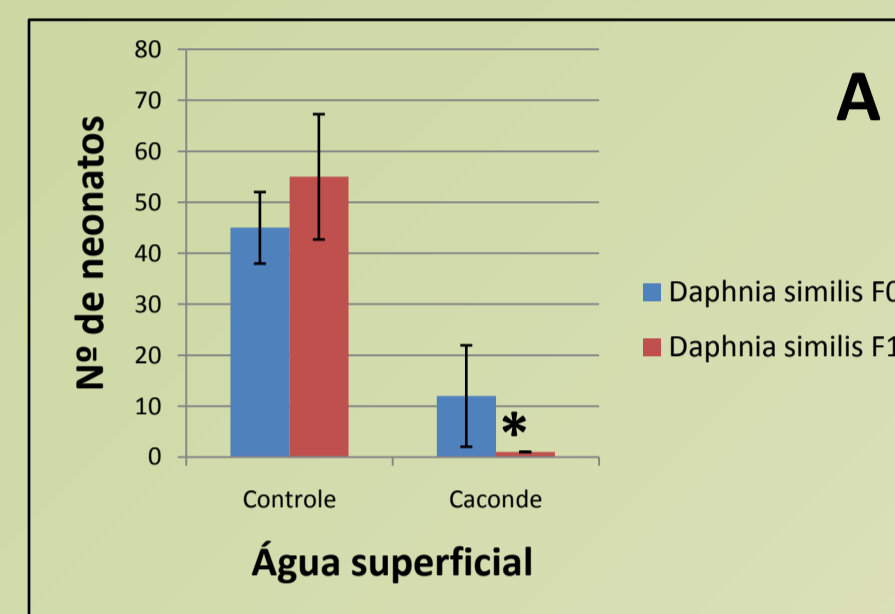


Figura 4 A, B e C. Resultados dos testes crônicos multigeração com água superficial.

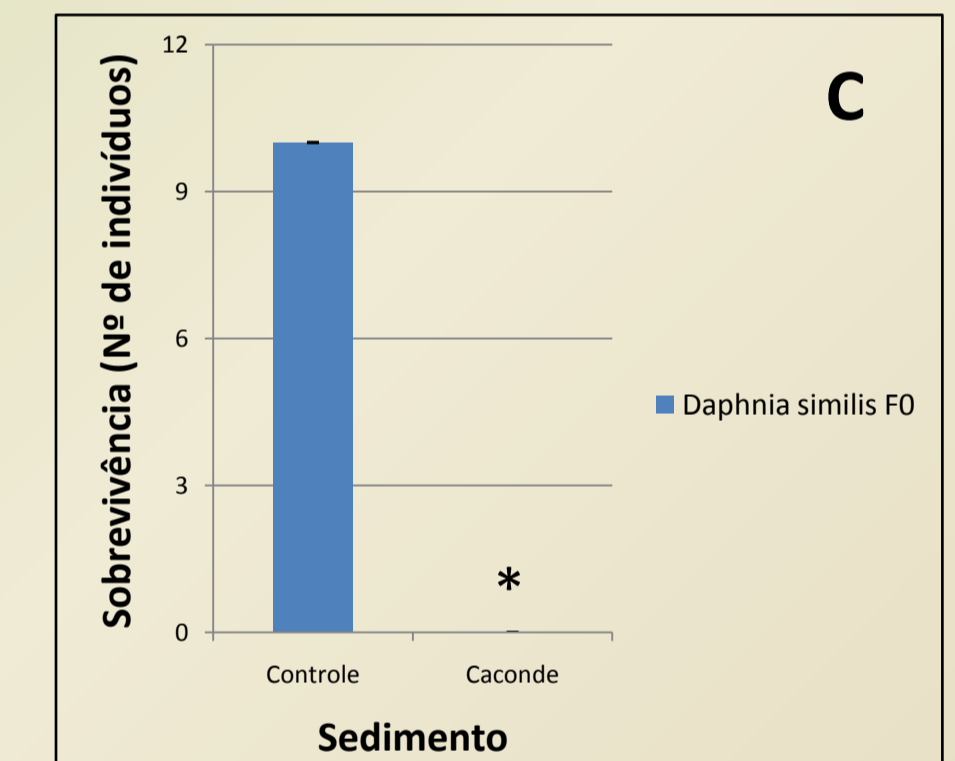
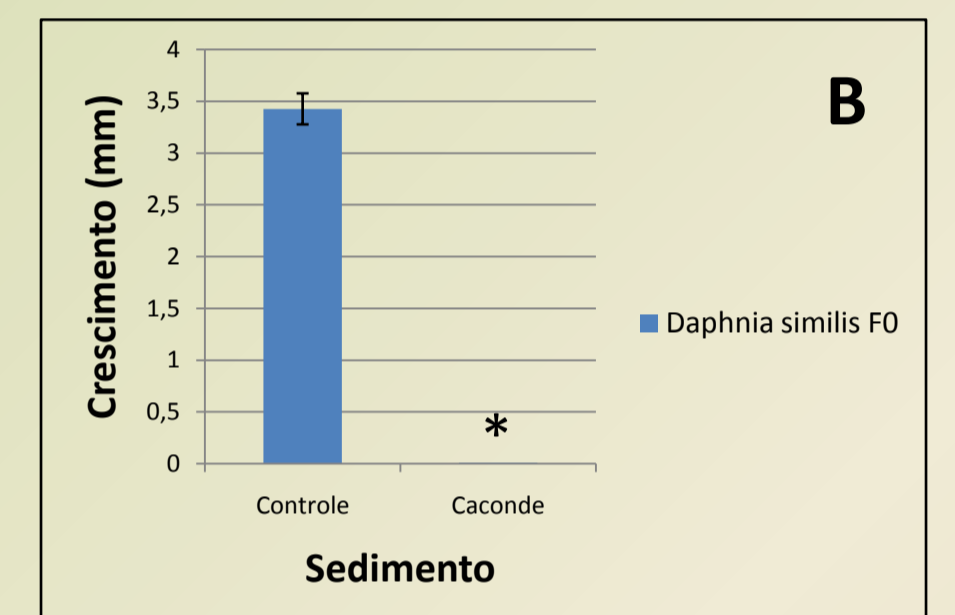
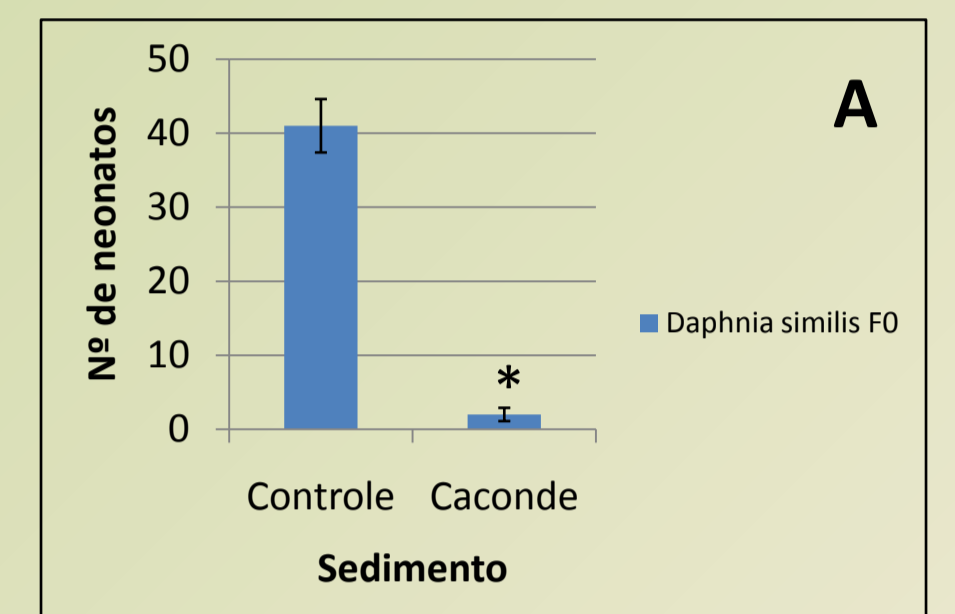


Figura 5 A, B e C. Resultados dos testes crônicos multigeração com o sedimento.

\* = Diferenças em relação ao controle ( $p \leq 0,05$ ).

## Considerações finais

Os resultados mostram que somente na água intersticial não foi observada toxicidade, evidenciando diferentes impactos antrópicos que comprometem a qualidade da água. Fica evidente a importância do controle da toxicidade no monitoramento destes corpos hídricos e a urgente necessidade de medidas de saneamento. Estes ensaios nos permitem melhor compreender os impactos do passado no presente.

## Referências

- VÖLKER, Carolin et al. Comparative toxicity assessment of nanosilver on three *Daphnia* species in acute, chronic and multi-generation experiments. *PloS one*, v. 8, n. 10, p. e75026, 2013.  
 OECD – Organization for Economic Co-operation and Development, 211. **Guideline for the Testing of Chemicals.** *Daphnia magna* Reproduction Test. 23p 2012.  
 ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR-12713 (2009). *Ecotoxicologia aquática Toxicidade crônica – Método de ensaio com Daphnia spp (Crustácea, Cladocera).* Rio de Janeiro. 15p.

Realização



Patrocínio



Parceria



Assesse:

[www.projetoalacos.blogspot.com](http://www.projetoalacos.blogspot.com)

<http://www.ucs.br/site/lacos3>