X Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica
23º Encontro de Iniciação Científica da UENF
15º Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense
11º Jornada de Iniciação Científica da UFF
III Congresso Fluminense de Pós-Graduação
18ª Mostra de Pós-Graduação da UENF
3ª Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense
3ª Mostra de Pós-Graduação da UFF
Ciência no nosso dia-a-dia
25 a 29 de junho de 2018

Efeitos do Li+ na reprodução, regeneração e atividades proteolítica e ATPásica de *Aelosoma sp* (Annelida, Alosomatidae).

Jessica da Rocha Silva Andrade, Jorge Hudson Petretski.

Aelosoma sp (**Annelida, Alosomatidae**) são poliquetas cosmopolitas, limnéticos, intersticiais, que em laboratório reproduzem-se assexuadamente por paratomia. Isto permite a obtenção rápida e com baixo custo de uma população clonal, supostamente genética e fisiologicamente idêntica. O organismo apresenta também a capacidade de regenerar partes de seu corpo. Aqui estudamos o seu ciclo biológico, atividade reprodutiva e capacidade regenerativa para constituir um modelo para o estudo de fatores que influenciem a sua sobrevivência, reprodução, morfogênese regenerativa e metabolismo. Os indivíduos foram cultivados tanto em placas de petri quanto individualmente em placas de cultura de 96 poços, a 24±1 ºC, em água mineral, e alimentados com levedura de panificação (*Saccharomyces cerevisiae*). Houve troca do meio de cultura com adição de levedura (50 µg/poço) a cada 3 dias e contagem dos zoóides produzidos. Para testar o modelo, organismos com 15 dias foram expostos a concentrações variadas de LiCl. O Li+ é um cátion usado há décadas como droga psiquiátrica, em particular no transtorno bipolar. Contudo, seu mecanismo de ação é ainda enigmático. Na última década surgiram muitas citações sobre um possível papel do Li+ no tratamento de doenças neurodegenerativas crônicas (Alzheimer, Parkinson e Huntigton) e como possível responsável por um aumento na expectativa de vida de populações humanas que consomem água naturalmente litinada. A exposição dos organismos testados mostrou que os efeitos na reprodução e na regeneração são dependentes das concentrações de LiCl (0,1-10,0 mM) e do tempo de exposição (3-12 dias). Após 9 dias de exposição a 1,0 mM de LiCl as capacidades reprodutiva e regenerativa foram abolidas. Os organismos permaneceram vivos mas seu tamanho foi reduzido, efeito similar ao da estarvação. As atividades proteolítica e ATPásica totais (medidas *in vitro* em homogenato total dos organismos) também foram fortemente reduzidas. Contudo, no homogenato total de organismos não expostos previamente ao Lí+, o cátion, em concentrações 10 a 100 vezes maiores que as usadas *in vivo*, não inibiu na mesma extensão as atividades enzimáticas medidas, levando a crer que os efeitos observados *in vivo* não se dão unicamente por um efeito direto do Li+ sobre as enzimas envolvidas.

Palavras-chave: *Aelosoma sp*, Lítio, Regeneração.

UENF.