

C. Ciências Biológicas - 13. Parasitologia - 2. Helmintologia de Parasitos

PRESENÇA DE GEO-HELMINTOS, BIOINDICADORES DE POLUIÇÃO AMBIENTAL, EM AMOSTRAS DE ESGOTO E LODO NA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE) CONTORNO DE FEIRA DE SANTANA-BAHIA ENTRE OS MESES DE NOVEMBRO 2009 A JULHO 2010.

Nara Munick Cerqueira Lopes Oliveira ¹

Edson Luiz Paes Camandaroba ²

Luciara Alves da Cruz ³

Alany Santos Oliveira ⁴

Patrícia Carneiro da Silva ⁵

Jefferson de Souza Silva ⁶

1. Bolsista FAPESB, Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira
2. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira
3. Participante do projeto, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estad
4. Participante do projeto, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estad
5. Participante do projeto, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estad
6. Estagiário do projeto

INTRODUÇÃO:

A presença de larvas rabditóides dos geo-helminhos nas amostras de esgoto nas etapas de tratamento da ETE Contorno de Feira de Santana-Bahia foram identificadas por Camandaroba et al. (2008) e associadas aos índices baixos de concentração de oxigênio (de 0,7 mg/l), elevada concentração de DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) de 7.041,6 KgDBO5/dia, e de DQO (Demanda Química de Oxigênio) de 4.192,6 mg/l e pH na faixa de 6,7-7,6 e temperaturas de 25,3-27,3 (ALMEIDA, 2008). Realizamos novas coletas na ETE Contorno foram vistos ovos de vermes até 95 dias nas amostras do tanque de decantação e nas lagoas aeradas. As larvas rabditóides foram vistas em todos os tanques e as filarióides no tanque de maturação, decantação e lagoas aeradas até 180 dias. Os vermes adultos foram vistos no esgoto bruto, lagoa aerada e lagoa de maturação até 160 dias e vermes grávidos até 110 dias nas lagoas aeradas, tanque de decantação e maturação. Assim propusemos que as larvas encontradas no sistema de lodo ativado poderiam ser consideradas bioindicadoras de qualidade do esgoto, levando-se em conta que as mesmas sobrevivem por mais de 180 dias nas amostras coletadas. E pretendemos identificar se as larvas encontradas pertencem às famílias Strongyloididae e Ancylostomidae.

METODOLOGIA:

Foram realizadas nove coletas de 500mL em duplicata de esgoto bruto, lagoa de decantação e maturação utilizando uma concha e nas duas lagoas aeradas, tanque de decantação e maturação com a garrafa de Meyer adaptada e acondicionadas em frascos plásticos e transportadas em caixa de isopor para o Laboratório de Análises Clínicas e Parasitologia e Laboratório de Saneamento respectivamente. Os vermes helmintos foram analisados pelo método de centrifugação e Harada-Mori (amostras esgoto), sedimentação espontânea e método de FAUST (amostras do lodo). A pesquisa das larvas, in vivo, foi realizada em preparações a fresco em lâminas e lamínulas e também em preparações coradas pelo lugol e visualizadas em microscópio óptico. As imagens foram capturadas em câmara de vídeo acoplada ao microscópio. Os índices de DBO, pH e OD foram determinadas nas nove coletas realizadas. As temperaturas foram obidas no local das coletas.

RESULTADOS:

Os estudos indicaram a presença de larvas rabditóides e filarióides. Foram determinadas as medidas de comprimento do corpo do vestíbulo bucal e da cauda das larvas rabditóides. As medidas das larvas filarióides foram: comprimento x largura (608 x 27,2µm), vestíbulo bucal (18,8µm), cauda (51µm). Estes caracteres

morfológicos são compatíveis com os caracteres da família Ancylostomidae. Verificamos na análise do lodo a presença de larvas rabditóides de *Strongyloides stercoralis*. As medidas de comprimento do corpo foram: 232µm, largura de 13,5µm e vestibulo bucal de 8,5. O índice mais alto de DBO foi obtido no esgoto bruto (750 mg/ L O₂) e o índice mais baixo foi na lagoa de maturação (60 mg/ L O₂). O pH variou de 6,7 a 7,5 em todas as etapas de tratamento. O índice de oxigênio dissolvido (OD) foi 0,0 mg/L O₂ em todas as etapas de tratamento, com exceção da lagoa de maturação que apresentou índice de 8,5 mg/L O₂. A temperatura mínima foi 25 T°C e a máxima de 32 T°C. Nas amostras de esgoto da ETE Contorno verificamos que as larvas sobrevivem em condições de baixa concentração de oxigênio e em índices elevados de DBO. A utilização de oxigênio pode não ser tão relevante assim para a sobrevivência na água, uma vez os vermes helmintos podem ser aeróbios facultativos (BUSH et al, 2001).

CONCLUSÃO:

- 1-As larvas rabditóides e filarióides presentes nas etapas de tratamento da ETE Contorno pertencem à família Ancylostomidae;
- 2- Apesar da presença das larvas da família Strongyloididae no lodo, as mesmas não sobreviveram nas amostras de esgoto mantidas por longo tempo no laboratório;
- 3- As larvas rabditóides da família Ancylostomidae poderão ser utilizadas como bioindicadoras de poluição ambiental nas ETE Contorno, considerando que as mesmas sobrevivem nas amostras de esgoto por mais de um a

Instituição de Fomento: Fapesb

Palavras-chave: vermes helmintos, esgoto, parâmetros físico-químicos.