

# Avaliação da qualidade da água utilizada nos perímetros irrigados do projeto Formoso em Bom Jesus da Lapa

Genildo D. Santos (IC)<sup>1</sup>, Jorge L.O. Santos (PQ)<sup>1\*</sup>

Universidade Federal do Oeste da Bahia, <sup>1</sup>Centro Multidisciplinar de Bom Jesus da Lapa, CEP 47600-000, Barreiras, Bahia, Brasil.

\*E-mail: [jlosantos@ufob.edu.br](mailto:jlosantos@ufob.edu.br)

Palavras Chave: espécies nitrogenadas, contaminação, qualidade da água.

## Abstract

*In this paper are presented results the monitoring of irrigation water quality in banana crop area at Formoso project in the Bom Jesus da Lapa city, Brazil. The parameters of water quality considered in this work were ammoniacal nitrogen (N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), nitrite (N-NO<sub>2</sub><sup>-</sup>), nitrate (N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), total phosphorus, dissolved oxygen (OD), pH and total dissolved solids (STD). These are parameters selected from CONAMA resolution 357/2005 of the National Environmental Council.*

## Introdução

O impacto gerado pela atividade agrícola sobre um corpo hídrico pode ser avaliado através do monitoramento da qualidade da água [1]. Sobretudo, o monitoramento da qualidade das águas é fundamental na prevenção de problemas mais graves, pois permite que ações sejam tomadas antes dos contaminantes alcancem níveis nocivos à saúde humana e aos ecossistemas. Diante do exposto no presente trabalho, são apresentados os resultados do monitoramento da qualidade da água dos canais de irrigação do Projeto Formoso, no município de Bom Jesus da Lapa. Os parâmetros de qualidade da água considerados no estudo foram: amônio (N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), nitrito (N-NO<sub>2</sub><sup>-</sup>), nitrato (N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), fósforo (P-PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>), oxigênio dissolvido (OD), pH e sólidos totais dissolvidos (STD).

## Material e Métodos

Nesse trabalho foram coletadas amostras de água dos canais de irrigação do projeto Formoso, em 17 pontos que compreendem também o ponto de captação de água no rio Corrente. As campanhas de amostragens foram realizadas mensalmente, iniciando-se em outubro de 2017 e se estendendo ao longo de 10 campanhas, abrangendo os períodos seco e chuvoso. Os valores de OD e pH foram obtidos através de medidas *in loco* com sonda multiparâmetro. Os demais parâmetros físico-químicos foram obtidos em laboratório, empregando protocolos da *America Public Health Association* (APHA), da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e de artigos científicos publicados em revistas especializadas.

## Resultados e Discussão

Os resultados encontrados nas análises das amostras de água revelaram a presença de espécies nitrogenadas e fósforo em todas as campanhas. A média dos valores encontrados para N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, N-NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, pH, OD e STD foram abaixo dos limites máximos legais estabelecidos na resolução CONAMA 357/2005. Entretanto, os valores médios encontrados para o P-PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> variaram entre 0,02 a 1,19 mg/L e, em oito das dez

campanhas, os valores médios estavam acima do máximo estabelecido pela resolução CONAMA que é de 0,1 mg/L em ambiente lótico. Foi observado que os parâmetros N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup> e P-PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> apresentaram os maiores valores entre as campanhas 2-3 e 5-6 que coincidiram com os meses das maiores chuvas acumuladas em Bom Jesus da Lapa/Ba no período considerado (Figura 1). Esses resultados demonstram que, possivelmente, essas espécies químicas são transportadas do solo para o curso d'água por escoamento superficial e/ou lixiviação durante a chuva.

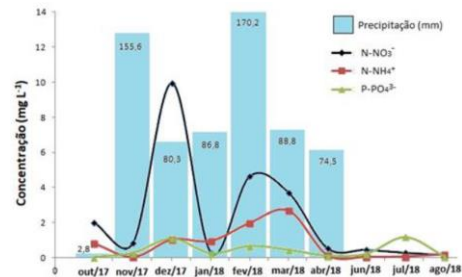


Figura 1 Gráfico da variação sazonal dos teores médios das espécies N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup> e P-PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>.

Embora os valores para o fósforo, em quase todas as campanhas, tenham sido acima dos limites da resolução CONAMA 357/2005, não dá para afirmar que o aporte dessa espécie química nos canais de irrigação decorre exclusivamente das atividades agrícolas no local. Isso porque, o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (INEMA) registrou em fevereiro de 2018, no rio Corrente, em pontos a montante e a jusante da área de estudo, valores de P-total acima dos limites do CONAMA [2], e semelhante aos valores encontrados neste trabalho no mesmo período.

## Conclusões

Os valores dos parâmetros de qualidade da água na área de estudo, de modo geral, estavam de acordo com a resolução do CONAMA 357/2005. No caso do P-PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, durante quase todo o período de realização deste estudo, os valores encontrados ultrapassaram o limite máximo do CONAMA.

## Agradecimentos

Ao PIBIC/UFOB, CNPq, FAPESB e à CODEVASF.

## Referências

- [1] R.A. Smith, G.E. Schwarz, R.B. Alexander, Water Res. Res. 33 (1997) 2781.
- [2] INEMA. Disponíveis em: <http://monitora.inema.ba.gov.br/>, acessado em 17/08/2018