

Presença de Adenovírus Humano em Águas de Lagoas da Bacia do Rio Tramandaí



Autora: Gabriela Zirbes Stauder¹
Orientador: Fernando Rosado Spilki¹

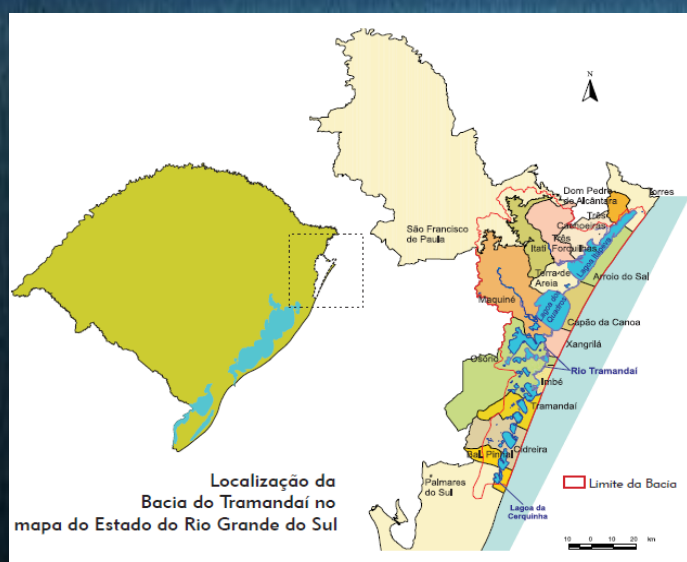
¹ Laboratório de Microbiologia Molecular, Universidade Feevale, RS 239 nº 2755, Novo Hamburgo, RS 93352-000, Brasil.

INTRODUÇÃO

A bacia do rio Tramandaí está situada no litoral norte do Rio Grande do Sul, sua faixa costeira é de aproximadamente 115 km, com uma área de 3.144,84 km². Sua água é utilizada para abastecimento público e industrial, agricultura irrigada e criação de animais. Dezesete municípios fazem parte da bacia, dentre eles estão Osório, Torres e Tramandaí. Com base nos dados da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) em 2010, estima-se que a população residente seja de 220.296 habitantes, sendo que na época de veraneio esta população quase triplica, chegando a 580.212 habitantes, aumentando assim o consumo de água e a geração de esgotos. Os adenovírus (AdV) são vírus entéricos que podem ter origem humana ou animal. Vírus entéricos são excretados junto com os dejetos humanos, quando o tratamento de esgoto não é efetivo na remoção destes microrganismos eles costumam estar presentes na maioria das águas residuais de esgoto tratado. Em relação a bactérias e outros vírus, o AdV apresenta maior resistência em degradação ambiental ou tratamento de água e esgoto.

OBJETIVOS

Detecção molecular de HAdV em lagoas pertencentes a Bacia do Rio Tramandaí.

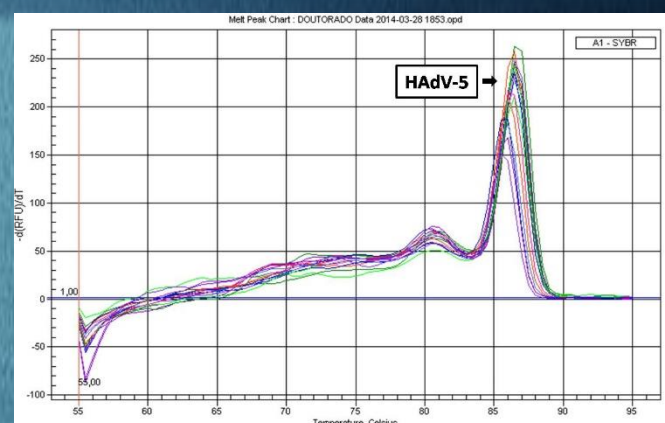


REFERÊNCIAS

- BLANCH, A.R. *et al.* Integrated Analysis of Established and Novel Microbial and Chemical Methods for Microbial Source Tracking. Applied And Environmental Microbiology, v.72, n.9, p. 5915-5926, 2006.
- COMITÊ TRAMANDAÍ – Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Tramandaí. Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Tramandaí. PROFILL Engenharia e Ambiente Ltda, 2005.
- IBGE. Censo Demográfico 2010: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2011.
- SEMA. Bacia Hidrográfica do Rio Tramandaí, 2010.

METODOLOGIA

Neste trabalho pesquisamos AdV humano (HAdV) em quatro lagoas que fazem parte da Bacia do Rio Tramandaí, sendo elas: Lagoa do Tramandaí, Lagoa da Cidreira, Lagoa da Fortaleza e Lagoa da Rondinha. As amostras foram coletadas de setembro (2013) a janeiro (2014), em cada mês houve uma coleta, totalizando cinco amostras por lagoa. As amostras de água passaram por um método de adsorção-eluição, após o DNA viral da amostra foi extraído e posteriormente passou por uma qPCR para quantificação viral.



Curva de Melting

RESULTADOS E CONCLUSÃO

Seis amostras foram positivas para HAdV (30%), sendo quatro delas da Lagoa do Tramandaí nos meses de setembro, novembro, dezembro e janeiro, que obtiveram uma quantificação de 1,04E+05 a 7,35E+06 cópias genômicas; a Lagoa Cidreira não apresentou nenhuma amostra positiva; a Lagoa Fortaleza apresentou uma amostra positiva no mês de setembro, com uma quantificação de 1,06E+05 cópias genômicas e a Lagoa Rondinha apresentou uma amostra positiva no mês de setembro, com uma quantificação de 4,19E+04 cópias genômicas. Esses resultados demonstram um impacto antrópico possivelmente devido as descargas de esgoto nesses locais.