

# Detecção molecular de Rotavírus em sedimentos de arroios em regiões urbanas no Vale do Rio dos Sinos, RS.

HECK, T.M.S.<sup>1\*</sup>; ALMEIDA, S. E. M.<sup>2\*</sup>

\*Laboratório de Microbiologia Molecular, Universidade Feevale, RS 239 nº 2755, Novo Hamburgo, RS 93352-000, Brasil.  
Contato: tatianaheck@terra.com.br

## INTRODUÇÃO

A Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos (BHRS), concentra grande parte da população em áreas urbanas, região baixa do Rio dos Sinos, altamente industrializada, local por onde percorrem os 4 arroios alvos deste trabalho que desembocam no Rio dos Sinos. O sedimento, um dos compartimentos de maior importância para avaliar o nível de contaminação de ambientes aquáticos, permite a permanência de diversos microrganismos causadores de enfermidades. Dentre eles, os Rotavírus (RV), vírus entéricos de transmissão fecal-oral, excretados em fezes humanas, depositam-se no solo e são resistentes ao ambiente bem como no trato gastrointestinal. Bons indicadores biológicos de poluição ambiental, revelam a contaminação fecal, trazendo riscos à saúde humana.

## OBJETIVOS

Detectar por análise molecular quantitativa a presença de RV em sedimentos de quatro arroios que desembocam na BHRS: Arroio Estância Velha/Portão (Estância Velha/Portão), Arroio Schmidt (Campo Bom), Arroio Pampa (Novo Hamburgo) e Arroio Luiz Rau (Novo Hamburgo).

## METODOLOGIA

Amostras: Foram realizadas 6 coletas bimestrais (setembro/12 à julho/13) de 17 pontos diferentes dos quatro arroios, totalizando 102 amostras.

Extração de RNA viral dos sedimentos



Síntese do cDNA por transcrição reversa (RNA)

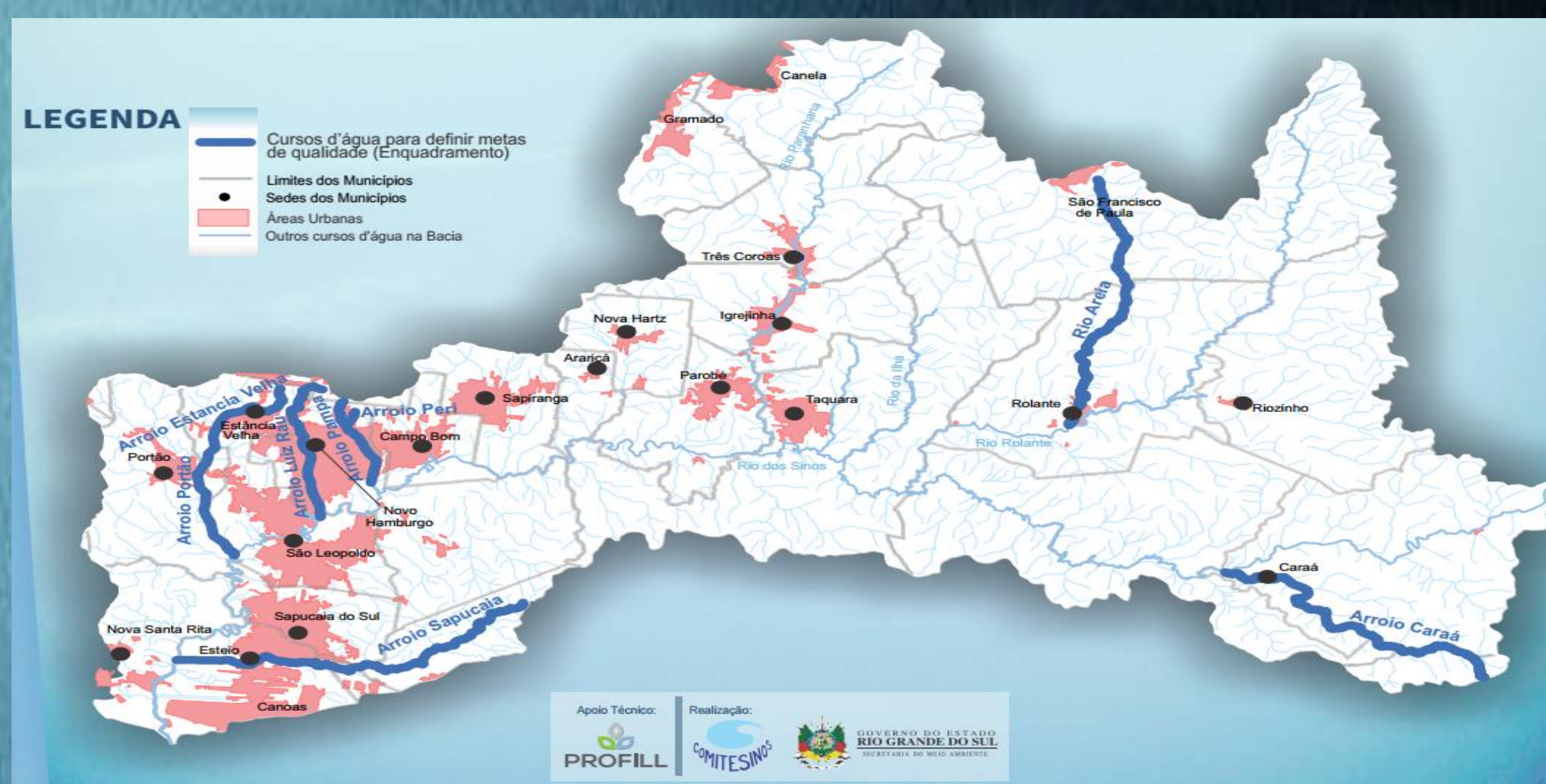
Reação em cadeia da polimerase em tempo real (qPCR).



## RESULTADOS

Das 102 amostras analisadas de sedimentos, foram detectados 24,5% (25/102) de RV.

Arroios	Amostras positivas
Estância/Portão	8/30
Schmidt	7/24
Pampa	6/24
Luiz Rau	4/24
Total	25/102



## DISCUSSÃO

Os sedimentos analisados demonstram uma contaminação fecal humana no ambiente. Os arroios recebem grandes quantidades de esgotos domésticos sem tratamento, e por sua vez, possuem sua foz no Rio dos Sinos, o qual abastece a população. Desta forma, o homem torna-se mais susceptível às doenças diarreicas ou outro agravo de transmissão fecal-oral, o que revela a importância de um monitoramento eficaz da qualidade do ambiente.

## REFERÊNCIAS

BRESEE, J. S.; HUMMELMAN, E.; NELSON, E. A.; GLASS, R. I. Rotavirus in Asia: the value of surveillance for informing decisions about the introduction of new vaccines. *The Journal of Infectious Diseases*. v. 192, n. 1, p. 1 – 5. 2005;  
LINHARES, A. C. Epidemiologia das infecções por rotavírus no Brasil e os desafios para o seu controle. *Caderno de Saúde Pública*. v. 16, n. 3, p. 629-646. 2000;  
SCHWARTZBROD L. Virus humain et santé publique: consequences de l'utilisation des eaux usées et des boues en agriculture et conchyliculture, 2000. Disponível em <[www.who.int/entity/water\\_sanitation\\_health/.../virus.pdf](http://www.who.int/entity/water_sanitation_health/.../virus.pdf)>. Acesso em: 04/10/2013.