



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Detecção e quantificação de SARS-CoV-2 em amostras de efluentes
<b>Autor</b>	ARTHUR TONIETTO MANGINI
<b>Orientador</b>	PAULO MICHEL ROEHE

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## Detecção e quantificação SARS-CoV-2 em amostras de efluentes

Autor: Arthur Tonietto Mangini  
Roehe

Orientador: Paulo

Coautores: Ana Cláudia Franco, Lina Lozano, Bruno Achidamini

Várias publicações têm demonstrado que o novo coronavírus (SARS-CoV-2), agente da atual pandemia, é excretado pelas fezes de indivíduos infectados e, conseqüentemente, pode ser encontrado em águas de esgoto não tratado. Essas descobertas indicam que as águas residuais podem ser um sistema de vigilância sensível e uma ferramenta de alerta precoce da presença do vírus, como foi mostrado anteriormente para outros vírus como o poliovírus. Sendo assim, o seguinte estudo tem como objetivo detectar o SARS-CoV-2 em amostras de efluentes em Porto Alegre e região (durante os meses de julho a setembro) e quantificar a carga viral nas amostras positivas, provendo assim uma ferramenta auxiliar ao sistema de vigilância e controle da pandemia. Para isso, amostras de esgoto foram coletadas em 10 localidades diferentes, as quais foram concentradas por ultracentrifugação e submetidas à extração de RNA no extrator automático Maxwell com o *Total Viral RNA Kit*. Foram então realizados testes de RT-qPCR utilizando como alvos os genes N1, N2 e E seguindo os protocolos CDC e Charité. Como resultado inicial, das 51 amostras testadas, 46 apresentaram-se positivas para SARS-CoV-2 com CTs variando em torno de 30-37 (número de ciclos necessários para detecção da fluorescência do RNA alvo). Os resultados iniciais demonstram a presença do RNA do novo coronavírus em amostras de esgoto bruto de diferentes pontos de coleta em Porto Alegre e região metropolitana. A seguir, a carga viral será determinada nas amostras positivas. À medida em que cargas virais maiores provavelmente estão relacionadas com maior circulação do vírus em determinada região, esses resultados serão importantes para contribuir para o monitoramento mais preciso da presença do vírus nas diferentes regiões, podendo inclusive servir como alerta precoce da circulação viral, antes mesmo da ocorrência de casos clínicos.