

XIII



**SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
MICROBIOLOGIA
APLICADA**

ANAIS

PORTO ALEGRE, 25 A 27 DE MARÇO DE 2021

XIII



**SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
MICROBIOLOGIA
APLICADA**

Editado por

Andreza Francisco Martins

Amanda de Souza da Motta

Patricia Valente da Silva

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
PORTO ALEGRE, 25 A 27 DE MARÇO DE 2021**

Anais

XIII

**Simpósio Brasileiro de
Microbiologia Aplicada**

25 a 27 de março de 2021, Porto Alegre, Brasil

ISSN 2237-1672

Porto Alegre, Brasil

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

2021

VIGILÂNCIA DO SARS-CoV-2 EM ARROIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Leticia Batista Dutra¹, Mariana Henz¹, Debora Rech Volz¹, Manuel Rodrigues Loncan², Aline Alves Scarpellini Campos³, Ana Cláudia Franco⁴, Caroline Rigotto¹

(leticiabdutra@yahoo.com.br)

1 – Instituto de Ciências da Saúde, Laboratório de Microbiologia Molecular da Universidade Feevale, Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, Brasil.

2 – Divisão de Laboratórios da FEPAM (Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

3 – Divisão de Vigilância Ambiental em Saúde do CEVS (Centro Estadual de Vigilância em Saúde), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

4 – Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia da UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

Pesquisas recentes têm evidenciado a presença de SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*) nas fezes humanas, embora esta não seja uma forma de disseminação da COVID-19 (*Corona Virus Disease 19*), a presença deste vírus nas fezes humanas, e conseqüentemente em ambientes impactados, torna-se uma importante ferramenta para auxiliar os setores públicos nas ações de prevenção em saúde, com base no monitoramento ambiental do SARS-CoV-2. O presente estudo buscou realizar o monitoramento do SARS-CoV-2 em amostras de águas superficiais coletadas na Região Metropolitana de Porto Alegre, RS. As amostras foram coletadas quinzenalmente no período de julho a dezembro de 2020 (semana epidemiológica (SE) 27 a 52), totalizando 16 pontos de amostragens distribuídos nos seguintes arroios: Dilúvio em Porto Alegre; Sapucaia e Dique em Canoas; João Correia, Peão, Kruze e Cerquinha em São Leopoldo; dois pontos no Luiz Rau e dois pontos no Pampa em Novo Hamburgo. As amostras foram ultracentrifugadas, os ácidos nucleicos foram extraídos com kit Magmax (*Thermocientific*) e submetidos à RT-qPCR para quantificação sendo utilizados *primers* e sondas direcionados aos genes E, N1 e N2 de SARS-CoV-2. Foram coletadas e analisadas neste período 154 amostras. Porto Alegre foi o local que apresentou o maior número de resultados positivos (85,71%), seguido de 46,03% em Novo Hamburgo, 32,15% em São Leopoldo, 23,08% em Canoas, e 18,18% em Campo Bom. Em relação as bicas públicas, apenas uma amostra apresentou resultado positivo (5,56%). As amostras positivas que apresentaram os menores valores de *Cycle Threshold* (CT's) foram de Novo Hamburgo com os valores de CT de 30,08 para o gene E no Arroio Pampa e 32,43 para o gene E no ponto 2 do Arroio Luiz Rau, ambos na SE 50. Já em amostras de Campo Bom o Arroio Schimidt apresentou CT de 32,7 e 32,0 para os genes N1 e N2, respectivamente, na SE 47. Considerando a prevalência do vírus nas amostras de águas superficiais é possível que haja uma quantidade significativa de esgoto cloacal sem tratamento adequado sendo despejado nos corpos hídricos das regiões investigadas. A vigilância baseada em águas residuais e esgotos podem ajudar a compreender a ocorrência e propagação da pandemia na população ou área selecionada a fim de direcionar as respostas da saúde pública, para entender como o SARS-CoV-2 detectado em águas residuais corresponde à transmissão COVID-19, além de monitorar a presença do vírus durante e após a introdução da vacina.

Palavras-chave: Coronavírus; COVID-19; Monitoramento ambiental; Saneamento básico; Águas residuárias.

Agência de fomento: RedeVirus-MCIT; Feevale University; CEVS/RS.