

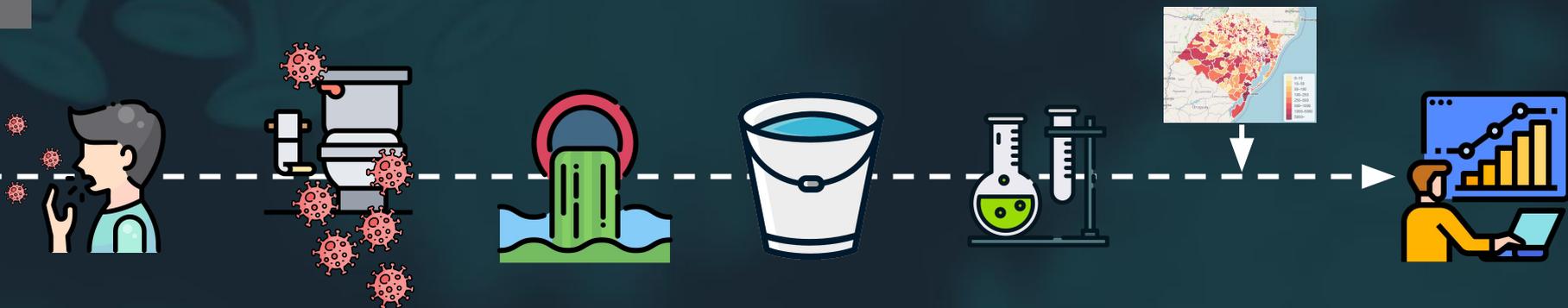
BOLETIM DE ACOMPANHAMENTO Nº 8

MONITORAMENTO AMBIENTAL DO CORONAVÍRUS

NO RIO GRANDE DO SUL

19/03/2021

MONITORAMENTO AMBIENTAL DO CORONAVÍRUS EM PORTO ALEGRE E REGIÃO METROPOLITANA



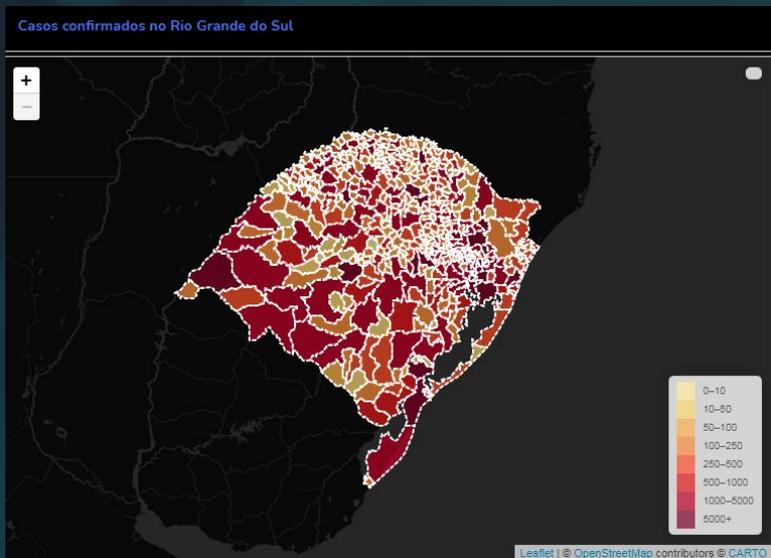
O ESTUDO CONSISTE EM MONITORAR ATRAVÉS DE ANÁLISE MOLECULAR A OCORRÊNCIA E QUANTIFICAÇÃO DO RNA VIRAL DO SARS-COV-2 EM ÁGUAS RESIDUAIS E ARROIOS. TEM COMO OBJETIVO REALIZAR A VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE SARS-COV-2 EM EFLUENTES E MANANCIAIS E DAR SUPORTE ÀS AUTORIDADES DE SAÚDE, AO LONGO DA EPIDEMIA, PARA TOMADA DE DECISÃO EM RELAÇÃO ÀS MEDIDAS DE PREVENÇÃO CONTRA A COVID-19.

MONITORAMENTO AMBIENTAL DO CORONAVÍRUS EM PORTO ALEGRE E REGIÃO METROPOLITANA

FIQUE ATENTO! O MONITORAMENTO REALIZADO PELA SES/RS E PARCEIROS REVELA A CONCENTRAÇÃO DE CORONAVÍRUS NO ESGOTO. AS COLETAS SÃO REALIZADAS EM ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO.

A ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO É TRATADA EM ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA, ONDE PASSA POR PROCESSO QUE ELIMINA O RISCO DA CONTAMINAÇÃO. OU SEJA, A ÁGUA QUE CHEGA EM SUA CASA PODE SER CONSUMIDA SEM NENHUM RISCO À SAÚDE!

MONITORAMENTO AMBIENTAL DO CORONAVÍRUS EM PORTO ALEGRE E REGIÃO METROPOLITANA



CASOS EXTRAÍDOS DO PAINEL [HTTPS://TI.SAUDE.RS.GOV.BR/COVID19/](https://ti.saude.rs.gov.br/covid19/)
PARA ELABORAÇÃO DOS GRÁFICOS APRESENTADOS UTILIZOU-SE A SOMA
MÓVEL DE CASOS ATIVOS*

*CASO ATIVO = CONSIDERADO POR ATÉ 20 DIAS APÓS O INÍCIO DE SINTOMAS

COLETAS 2020/2021

- 491 amostras coletadas no total
 - 86 amostras em Fevereiro e Março/2021
-

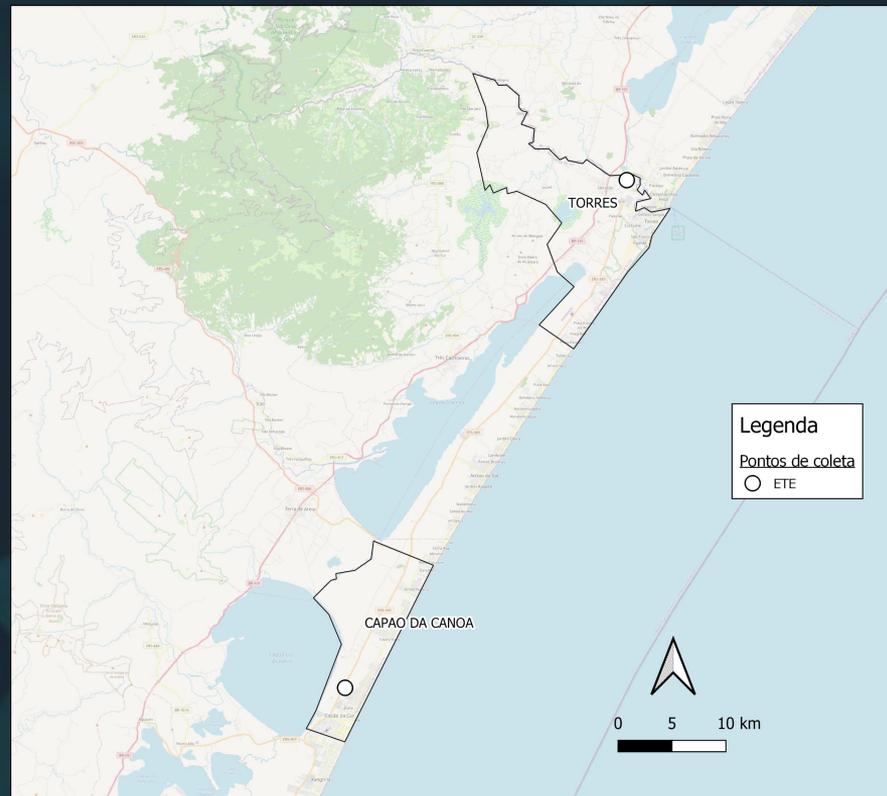
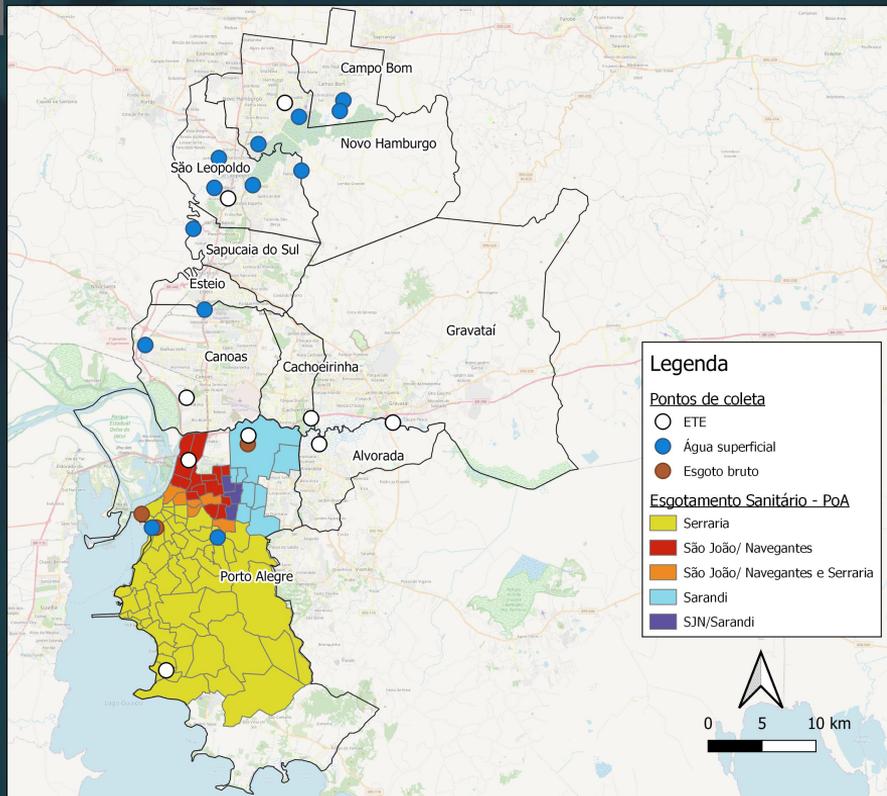
19 pontos de coleta ativos



- 10 Estações de Tratamento de Esgoto
- 3 Estações de Bombeamento de Esgoto
- 6 Arroios

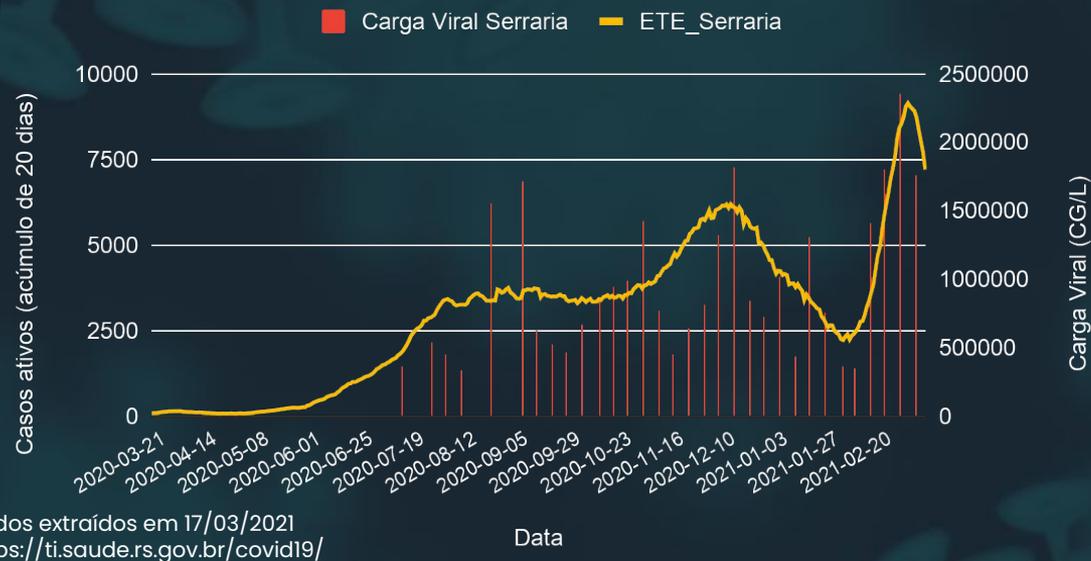
COLETAS 2020/2021

PONTOS DE COLETA



RESULTADOS - ETE SERRARIA - PORTO ALEGRE

Número de casos ativos e Carga viral encontrada nas amostras



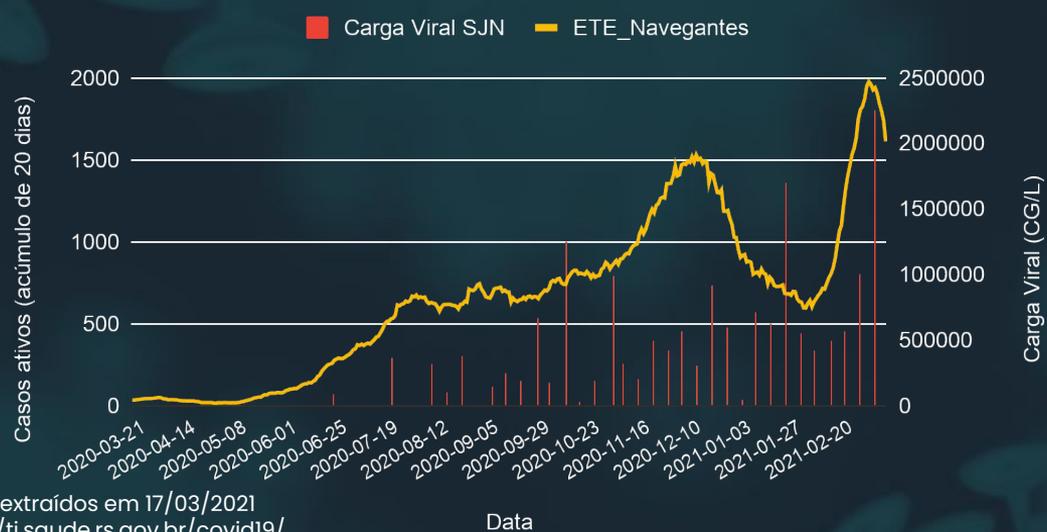
dados extraídos em 17/03/2021
<https://ti.saude.rs.gov.br/covid19/>

PERÍODO COLETA	CARGA VIRAL (CG/L)
SE 06 (07/02 A 13/02)	348.314
SE 07 (14/02 A 20/02)	1.417.915
SE 08 (21/02 A 27/02)	1.808.607
SE 09 (28/02 A 06/03)	2.353.656
SE 10 (07/03 A 13/03)	1.763.047

A PARTIR DA SEGUNDA SEMANA DE FEVEREIRO, NOTA-SE CRESCIMENTO ACELERADO E NA SEMANA EPIDEMIOLÓGICA 09 FOI ATINGIDA A MAIOR QUANTIDADE DE VÍRUS DETECTADA DESDE O INÍCIO DO MONITORAMENTO, OCORRENDO UMA DIMINUIÇÃO NA SEMANA SEGUINTE. A QUANTIDADE DE CÓPIAS VIRAIS SEGUIU A TENDÊNCIA DA CURVA DE CASOS POSITIVOS.

RESULTADOS - ETE SÃO JOÃO/ NAVEGANTES - PORTO ALEGRE

Número de casos ativos e Carga viral encontrada nas amostras

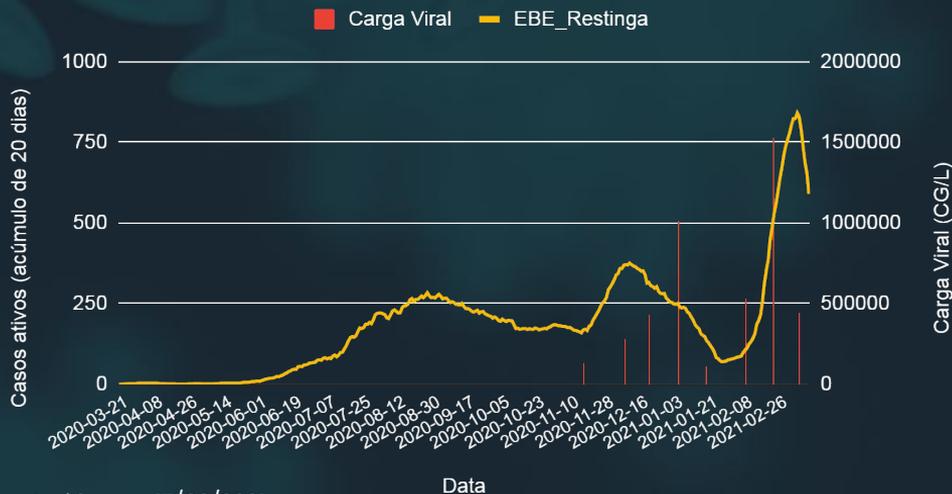


PERÍODO COLETA	CARGA VIRAL (CG/L)
SE 06 (07/02 A 13/02)	431.871
SE 07 (14/02 A 20/02)	503.051
SE 08 (21/02 A 27/02)	571.446
SE 09 (28/02 A 06/03)	1.006.286
SE 10 (07/03 A 13/03)	2.252.730

A CARGA VIRAL VEM APRESENTANDO AUMENTO GRADUAL DESDE A SEGUNDA SEMANA DE FEVEREIRO, ATINGINDO O ÁPICE NA ÚLTIMA SEMANA DE ANÁLISE QUANDO APRESENTOU MAIOR VALOR DETECTADO NESTA ETE (ACIMA DE 2 MILHÕES DE CÓPIAS GENÔMICAS POR LITRO).

RESULTADOS - EBE RESTINGA - PORTO ALEGRE

Número de casos ativos e Carga viral encontrada nas amostras



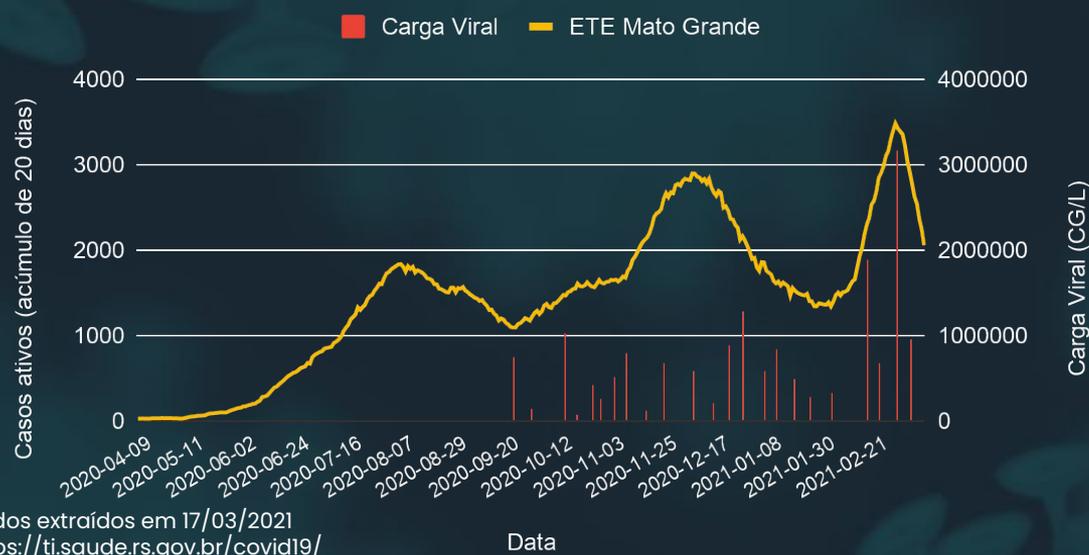
PERÍODO COLETA	CARGA VIRAL (CG/L)
SE 06 (07/02 A 13/02)	532.980
SE 08 (21/02 A 27/02)	1.527.687
SE 10 (07/03 A 13/03)	450.897

dados extraídos em 17/03/2021
<https://ti.saude.rs.gov.br/covid19/>

A SEMANA EPIDEMIOLÓGICA 08 APRESENTOU AUMENTO NA CARGA VIRAL, CHEGANDO AO MAIOR VALOR NESTE PONTO DE COLETA DESDE O INÍCIO DO MONITORAMENTO, SEGUIDO DE ELEVAÇÃO ACENTUADA NO NÚMERO DE CASOS.

RESULTADOS - ETE MATO GRANDE - CANOAS

Número de casos ativos e Carga viral encontrada nas amostras



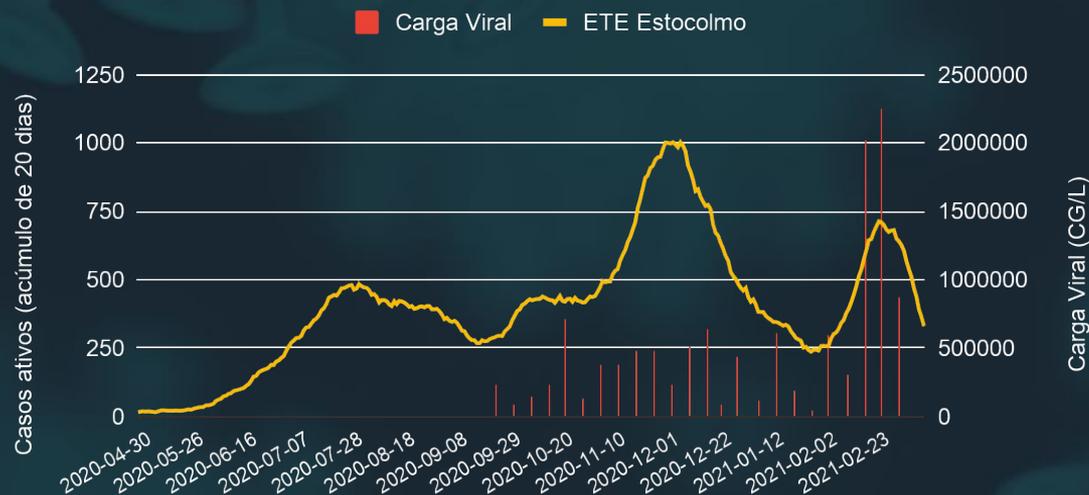
dados extraídos em 17/03/2021
<https://ti.saude.rs.gov.br/covid19/>

PERÍODO COLETA	CARGA VIRAL (CG/L)
SE 07 (14/02 A 20/02)	1.882.883
SE 08 (21/02 A 27/02)	676.053
SE 09 (28/02 A 06/03)	3.164.410
SE 10 (07/03 A 13/03)	950.922

O MÊS DE FEVEREIRO APRESENTOU OSCILAÇÕES SEMANAIS E OS MAIORES VALORES DE CARGA VIRAL DESDE O INÍCIO DO MONITORAMENTO. A MAIOR CARGA VIRAL JÁ ENCONTRADA NA ETE MATO GRANDE OCORREU NA SEMANA EPIDEMIOLÓGICA 09, ULTRAPASSANDO 3 MILHÕES DE CÓPIAS GENÔMICAS POR LITRO.

RESULTADOS - ETE ESTOCOLMO - ALVORADA

Número de casos ativos e Carga viral encontrada nas amostras



PERÍODO COLETA	CARGA VIRAL (CG/L)
SE 06 (07/02 A 13/02)	303.102
SE 07 (14/02 A 20/02)	2.030.269
SE 08 (21/02 A 27/02)	2.262.081
SE 09 (28/02 A 06/03)	880.447

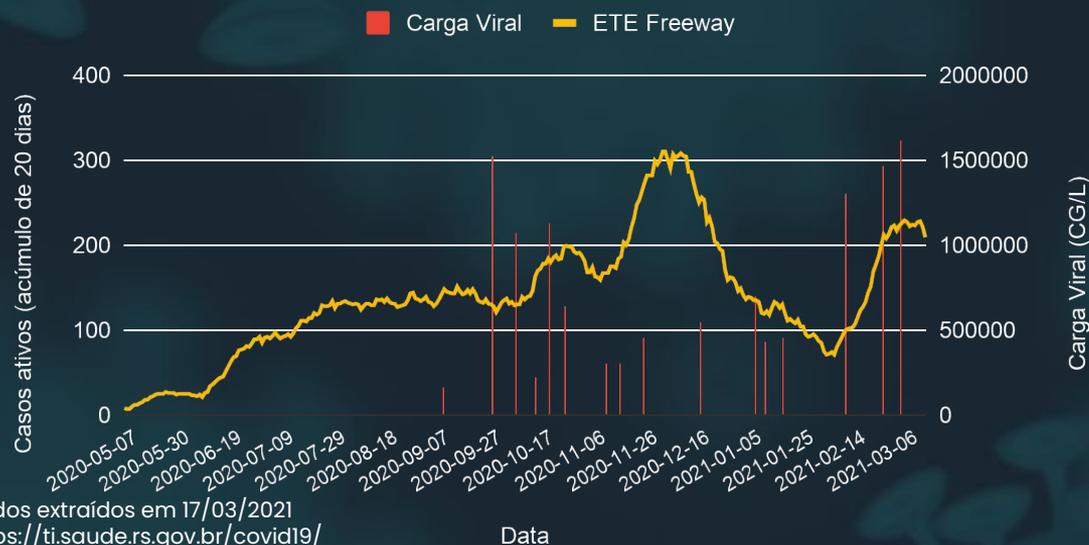
dados extraídos em 17/03/2021
<https://ti.saude.rs.gov.br/covid19/>

Data

A SE 07 E 08 APRESENTARAM VALORES MUITO ACIMA DAQUELES OBSERVADOS ATÉ ENTÃO. HOVE AUMENTO DE CASOS NO MESMO PERÍODO. A SE 09 APRESENTOU QUEDA NA QUANTIFICAÇÃO, PORÉM AINDA COM VALORES MAIS ALTOS QUE A MÉDIA OBSERVADA ATÉ AS SE 07 E 08.

RESULTADOS - ETE FREEWAY - CACHOEIRINHA

Número de casos ativos e Carga viral encontrada nas amostras

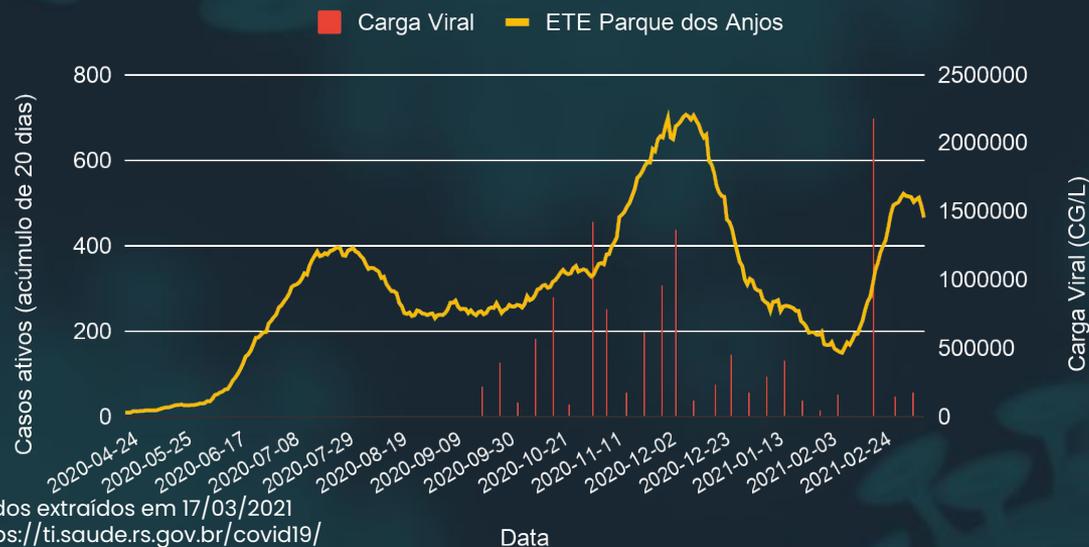


PERÍODO COLETA	CARGA VIRAL (CG/L)
SE 08 (21/02 A 27/02)	1.473.150
SE 09 (28/02 A 06/03)	1.617.020

AS ÚLTIMAS COLETAS REALIZADAS NA ETE FREEWAY APRESENTARAM VALORES ELEVADOS DE CARGA VIRAL E TAMBÉM HOUE O AUMENTO DE CASOS NO PERÍODO.

RESULTADOS - ETE PARQUE DOS ANJOS - GRAVATAÍ

Número de casos ativos e Carga viral encontrada nas amostras

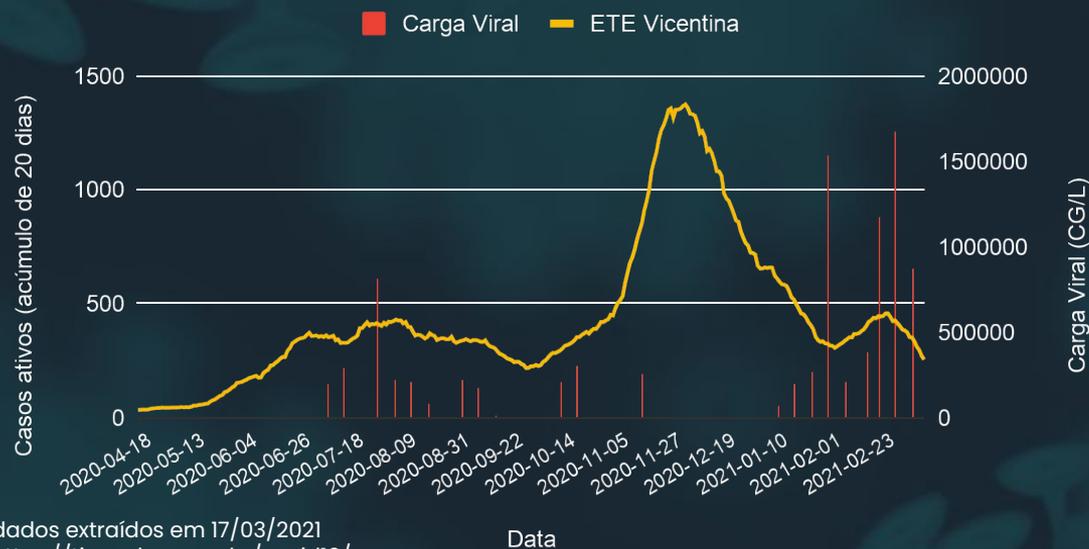


PERÍODO COLETA	CARGA VIRAL (CG/L)
SE 06 (07/02 A 13/02)	160.027
SE 08 (21/02 A 27/02)	2.180.871
SE 09 (28/02 A 06/03)	152.394
SE 10 (07/03 A 13/03)	185.378

NA SEMANA EPIDEMIOLÓGICA 08, FOI ENCONTRADO O MAIOR VALOR DE CARGA VIRAL NA ETE PARQUE DOS ANJOS. NO ENTANTO, HOUVE UMA DIMINUIÇÃO SIGNIFICATIVA NAS SEMANAS SEGUINTE.

RESULTADOS - ETE VICENTINA - SÃO LEOPOLDO

Número de casos ativos e Carga viral encontrada nas amostras



PERÍODO COLETA	CARGA VIRAL (CG/L)
SE 06 (07/02 A 13/02)	210145
SE 07 (14/02 A 20/02)	391.500
SE 08 (21/02 A 27/02)	1.179.735
SE 09 (28/02 A 06/03)	1.675.628
SE 10 (07/03 A 13/03)	871.900

DURANTE O MÊS DE FEVEREIRO, DUAS AMOSTRAS APRESENTARAM VALORES DE CARGA VIRAL BASTANTE ELEVADOS, SEGUIDA DE UMA QUEDA, PORÉM AINDA COM VALOR MAIS ALTO QUE A MÉDIA DE 2020.

RESULTADOS - ETE GUARANI - CAPÃO DA CANOA

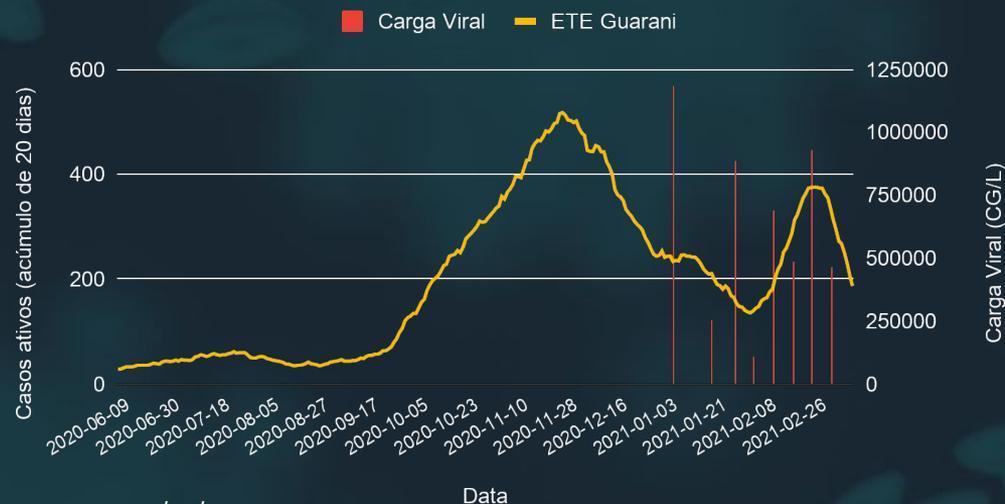


GOV **RS**

NOVAS FAÇANHAS

NA SAÚDE

Número de casos ativos e Carga viral encontrada nas amostras



PERÍODO COLETA	CARGA VIRAL (CG/L)
SE 05 (31/01 A 06/02)	111.691
SE 06 (07/02 A 13/02)	689.001
SE 07 (14/02 A 20/02)	488.586
SE 08 (21/02 A 27/02)	929.994
SE 09 (28/02 A 06/03)	465.824

dados extraídos em 17/03/2021
<https://ti.saude.rs.gov.br/covid19/>

APÓS UMA QUEDA NA CARGA VIRAL DESDE O INÍCIO DO MONITORAMENTO, A SEMANA EPIDEMIOLÓGICA 08 APRESENTOU UM AUMENTO, ACOMPANHANDO O AUMENTO DE CASOS NA REGIÃO. NO ENTANTO, NA SEMANA SEGUINTE, HOVE QUEDA PARA O PATAMAR ANTERIOR

RESULTADOS - ETE MAMPITUBA - TORRES

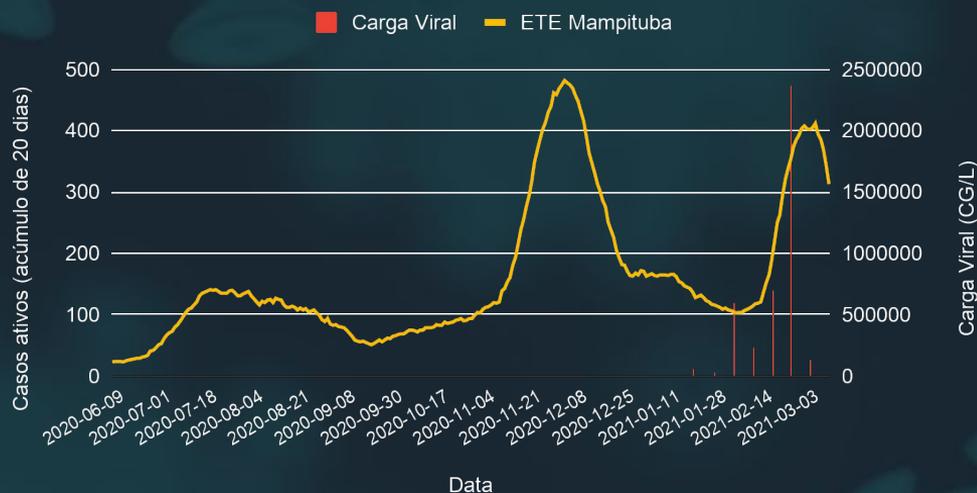


GOV **RS**

NOVAS FAÇANHAS

NA SAÚDE

Número de casos ativos e Carga viral encontrada nas amostras



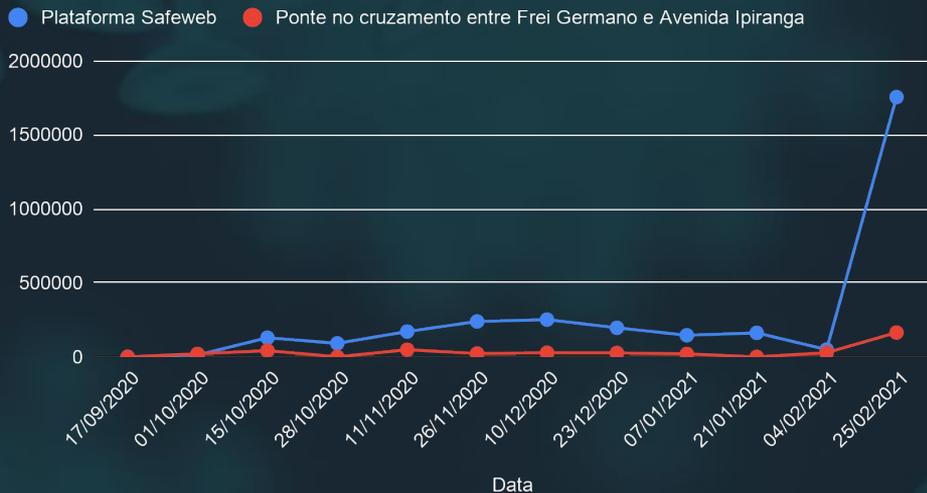
PERÍODO COLETA	CARGA VIRAL (CG/L)
SE 05 (31/01 A 06/02)	602.931
SE 06 (07/02 A 13/02)	235.054
SE 07 (14/02 A 20/02)	706.604
SE 08 (21/02 A 27/02)	2.375.582
SE 09 (28/02 A 06/03)	138.432

dados extraídos em 17/03/2021
<https://ti.saude.rs.gov.br/covid19/>

A SEMANA EPIDEMIOLÓGICA 08 APRESENTOU O MAIOR VALOR DE CARGA VIRAL ENCONTRADO NA ETE MAMPITUBA. ALÉM DISSO, O MAIOR VALOR EM UMA ETE DO LITORAL. NA SEMANA SEGUINTE FOI REGISTRADA QUEDA BRUSCA NA CARGA VIRAL.

RESULTADOS - ARROIO DILÚVIO - PORTO ALEGRE

Cargas virais nos pontos coletados no Arroio Dilúvio



PERÍODO COLETA	CARGA VIRAL (CG/L)	
	PLATAFORMA SAFEWEB	FREI GERMANO
SE 05 (31/01 A 06/02)	42.954	28.101
SE 08 (21/02 A 27/02)	1.755.421	164.069

AS COLETAS REALIZADAS NO ARROIO DILÚVIO MOSTRAM, DESDE O INÍCIO, UMA CARGA VIRAL MAIOR NO PONTO MAIS PRÓXIMO AO RIO GUAÍBA. NA SEMANA EPIDEMIOLÓGICA 08, FOI ENCONTRADO VALOR MUITO SUPERIOR À MÉDIA HISTÓRICA.

CONSIDERAÇÕES

- A QUANTIDADE DE CÓPIAS GENÔMICAS VIRAIS DETECTADA NA GRANDE MAIORIA DAS ETE'S MONITORADAS APRESENTOU CRESCIMENTO MUITO ACELERADO A PARTIR DA SEGUNDA SEMANA DE FEVEREIRO;
- A SEMANA EPIDEMIOLÓGICA 08 FOI A MAIS CRÍTICA DE TODO O MONITORAMENTO AMBIENTAL DO SARS-COV-2 ATÉ O MOMENTO, RESULTANDO EM VALORES MUITO MAIS ALTOS DO QUE A MÉDIA DE 2021;
- NA PRIMEIRA SEMANA DE MARÇO, NA ETE MATO GRANDE, O MAIOR VALOR JÁ REGISTRADO DE CARGA VIRAL FOI ENCONTRADO: 3.164.410 CÓPIAS GENÔMICAS POR LITRO; EM COMPARAÇÃO, 1.000.000 DE CÓPIAS/L FOI VALOR MÁXIMO RELATADO EM TRABALHO SOBRE MONITORAMENTOS DA HOLANDA, FRANÇA, EUA E AUSTRÁLIA;
- O ARROIO DILÚVIO APRESENTOU UM VALOR MUITO ACIMA DA MÉDIA HISTÓRICA NA SEMANA EPIDEMIOLÓGICA 08, COM AUMENTO DE 1400%;
- A ÚLTIMA SEMANA AVALIADA APRESENTOU DIMINUIÇÃO EM UMA ETE DE PORTO ALEGRE. O QUE NÃO PODE SER INTERPRETADO AINDA COMO REVERSÃO DA TENDÊNCIA, JÁ QUE AS DEMAIS SUBIRAM.

INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

GOV **RS**

NOVAS FAÇANHAS

NA SAÚDE

