

Brasília, 23 março de 2022

INFORME Nº 10 REDE CORONA-ÔMICA.BR-MCTI

Vigilância epidemiológica de SARS-CoV-2

Um total de 92 amostras de SARS-CoV-2 foram submetidas ao sequenciamento genômico através da plataforma Illumina MiSeq no Laboratório de Microbiologia Molecular, Universidade Feevale. As amostras foram coletadas entre o final de janeiro e início de março de 2022. Os pacientes são residentes dos municípios de Brochier (1), Campo Bom (15), Canoas (9), Caxias do Sul (14), Estância Velha (19), Garibaldi (10), Lindolfo Collor (1), Montenegro (4), Novo Hamburgo (13), Portão (1), Porto Alegre (1), Presidente Lucena (1), São Leopoldo (2) e uma amostra de uma residente da Austrália (Tabela 1). As 14 amostras correspondente do município de Caxias do Sul foram obtidas em parceria com o Projeto Immuneshare – MCTI.

Os genomas sequenciados foram analisados através da plataforma online *Nextclade* (<https://clades.nextstrain.org/>), e caracterizados como pertencentes as linhagens Ômicron das seguintes sublinhagens: BA.1 (24), BA.1.1 (35), BA.1.14 (5), BA.1.15 (12), BA.1.17 (10), BA.1.9 (3), e BA.2 (3) (Tabela 1). Atualmente, a VOC Ômicron é a variante globalmente predominante. Ela é composta por várias sublinhagens, sendo os mais comuns a BA.1, BA.1.1 (clade 21K) e BA.2 (clade 21L). A proporção de sequências relatadas globalmente designadas como BA.2 tem aumentado em relação a BA.1 (<https://www.who.int/news/item/22-02-2022-statement-on-omicron-sublineage-ba.2>) entretanto nas nossas amostras analisadas do sul do Brasil a detecção da linhagem BA.2 ainda é baixa, ao mesmo tempo que se diversifica a linhagem BA.1 em diferentes ramificações.

Tabela 1. Linhagem e informações das amostras sequenciadas em março de 2022 pelo Laboratório de Microbiologia Molecular da Universidade Feevale.

Amostras	Clade	Nextclade_Pango	Coleta	Idade	Município	Sexo
69880	21K (Ômicron)	BA.1	18/01/2022	60	Caxias Do Sul	F
69478	21K (Ômicron)	BA.1	20/01/2022	6	Novo Hamburgo	F
70355	21K (Ômicron)	BA.1.17	24/01/2022	35	Caxias Do Sul	F
70353	21K (Ômicron)	BA.1.17	26/01/2022	51	Caxias Do Sul	F
70354	21K (Ômicron)	BA.1.1	26/01/2022	18	Caxias Do Sul	F

70334	21K (Ômicron)	BA.1	29/01/2022	64	Campo Bom	F
70315	21K (Ômicron)	BA.1.1	30/01/2022	28	Campo Bom	M
70311	21K (Ômicron)	BA.1.1	30/01/2022	68	Campo Bom	M
70191	21K (Ômicron)	BA.1	31/01/2022	RN	Novo Hamburgo	M
70388	21K (Ômicron)	BA.1.1	31/01/2022	23	Canoas	M
70373	21K (Ômicron)	BA.1.1	31/01/2022	40	Canoas	F
70372	21K (Ômicron)	BA.1.17	31/01/2022	37	Porto Alegre	M
70371	21K (Ômicron)	BA.1.15	31/01/2022	38	Canoas	M
70368	21K (Ômicron)	BA.1.1	31/01/2022	30	Canoas	M
70366	21K (Ômicron)	BA.1.1	31/01/2022	35	Canoas	M
70363	21K (Ômicron)	BA.1.9	31/01/2022	19	Canoas	M
70361	21K (Ômicron)	BA.1.15	31/01/2022	23	Canoas	M
70357	21K (Ômicron)	BA.1	31/01/2022	41	Canoas	M
70436	21L (Ômicron)	BA.2	01/02/2022	8	Estância Velha	F
70440	21K (Ômicron)	BA.1	01/02/2022	34	Garibaldi	F
70417	21K (Ômicron)	BA.1.15	01/02/2022	11	Campo Bom	M
70416	21K (Ômicron)	BA.1.1	01/02/2022	39	Campo Bom	F
70415	21K (Ômicron)	BA.1	01/02/2022	54	Campo Bom	M
70413	21K (Ômicron)	BA.1	01/02/2022	45	Campo Bom	F
70360	21K (Ômicron)	BA.1.1	01/02/2022	42	Canoas	M
70487	21L (Ômicron)	BA.2	02/02/2022	25	Estância Velha	F
70426	21K (Ômicron)	BA.1.1	02/02/2022	25	Brochier	F
70441	21K (Ômicron)	BA.1	02/02/2022	23	Garibaldi	F
70445	21K (Ômicron)	BA.1.1	02/02/2022	51	Novo Hamburgo	F
70425	21K (Ômicron)	BA.1.15	02/02/2022	22	Montenegro	F
70421	21K (Ômicron)	BA.1.1	02/02/2022	28	Novo Hamburgo	M
71051	21K (Ômicron)	BA.1.17	03/02/2022	70	Caxias Do Sul	M
70472	21K (Ômicron)	BA.1.1	03/02/2022	21	Montenegro	M
70473	21K (Ômicron)	BA.1.15	03/02/2022	38	Portão	M
70505	21K (Ômicron)	BA.1.1	03/02/2022	28	Campo Bom	M
70507	21K (Ômicron)	BA.1.17	03/02/2022	57	Campo Bom	M
70508	21K (Ômicron)	BA.1.1	03/02/2022	53	Campo Bom	F
70537	21K (Ômicron)	BA.1.14	03/02/2022	25	Estância Velha	F
71050	21K (Ômicron)	BA.1.1	04/02/2022	44	Caxias Do Sul	F
70512	21K (Ômicron)	BA.1	04/02/2022	35	Montenegro	F
70517	21K (Ômicron)	BA.1	04/02/2022	48	São Leopoldo	F
70518	21K (Ômicron)	BA.1.14	04/02/2022	71	Novo Hamburgo	M
70532	21K (Ômicron)	BA.1.15	04/02/2022	25	Garibaldi	F
70705	21L (Ômicron)	BA.2	07/02/2022	40	Garibaldi	F
71052	21K (Ômicron)	BA.1	07/02/2022	43	Caxias Do Sul	F
70706	21K (Ômicron)	BA.1.1	08/02/2022	14 d.	Novo Hamburgo	F
70709	21K (Ômicron)	BA.1	10/02/2022	26	Campo Bom	M
70713	21K (Ômicron)	BA.1	10/02/2022	22	Novo Hamburgo	F
70715	21K (Ômicron)	BA.1	10/02/2022	30	Presidente Lucena	M

70746	21K (Ômicron)	BA.1.15	10/02/2022	23	Garibaldi	F
70738	21K (Ômicron)	BA.1.1	11/02/2022	61	Novo Hamburgo	M
70739	21K (Ômicron)	BA.1.1	11/02/2022	31	Novo Hamburgo	F
70804	21K (Ômicron)	BA.1.14	11/02/2022	11	Estância Velha	M
70802	21K (Ômicron)	BA.1.17	13/02/2022	31	Garibaldi	F
70764	21K (Ômicron)	BA.1.1	14/02/2022	85	Estância Velha	M
70787	21K (Ômicron)	BA.1.17	14/02/2022	41	Estância Velha	F
70789	21K (Ômicron)	BA.1.1	14/02/2022	27	Novo Hamburgo	M
70793	21K (Ômicron)	BA.1.15	14/02/2022	87	Estância Velha	F
70794	21K (Ômicron)	BA.1.17	14/02/2022	56	Lindolfo Collor	M
70798	21K (Ômicron)	BA.1.1	14/02/2022	39	Garibaldi	M
70833	21K (Ômicron)	BA.1.15	15/02/2022	42	Campo Bom	F
70831	21K (Ômicron)	BA.1.1	16/02/2022	38	Montenegro	M
70883	21K (Ômicron)	BA.1	17/02/2022	29	Novo Hamburgo	M
70950	21K (Ômicron)	BA.1.17	19/02/2022	16	Garibaldi	F
70920	21K (Ômicron)	BA.1.17	21/02/2022	9	Estância Velha	M
70924	21K (Ômicron)	BA.1.1	22/02/2022	79	Estância Velha	F
70925	21K (Ômicron)	BA.1.1	22/02/2022	85	Estância Velha	M
70934	21K (Ômicron)	BA.1.9	22/02/2022	27	Novo Hamburgo	F
70943	21K (Ômicron)	BA.1.1	22/02/2022	21	Campo Bom	M
70952	21K (Ômicron)	BA.1	22/02/2022	30	Garibaldi	M
70954	21K (Ômicron)	BA.1.15	22/02/2022	12	Estância Velha	M
70985	21K (Ômicron)	BA.1.1	22/02/2022	9	Estância Velha	F
71038	21K (Ômicron)	BA.1	23/02/2022	50	Caxias Do Sul	F
70946	21K (Ômicron)	BA.1	23/02/2022	27	Estância Velha	F
70962	21K (Ômicron)	BA.1.1	23/02/2022	27	Estância Velha	F
70964	21K (Ômicron)	BA.1.1	23/02/2022	12	Estância Velha	F
70966	21K (Ômicron)	BA.1.1	24/02/2022	34	Novo Hamburgo	F
70979	21K (Ômicron)	BA.1.15	24/02/2022	6	Campo Bom	F
70984	21K (Ômicron)	BA.1.1	24/02/2022	9	Estância Velha	F
70986	21K (Ômicron)	BA.1.15	24/02/2022	12	Estância Velha	M
71036	21K (Ômicron)	BA.1	24/02/2022	62	Caxias Do Sul	M
71037	21K (Ômicron)	BA.1	25/02/2022	24	Caxias Do Sul	F
70996	21K (Ômicron)	BA.1	25/02/2022	73	Garibaldi	F
71010	21K (Ômicron)	BA.1.1	02/03/2022	22	Estância Velha	F
71011	21K (Ômicron)	BA.1.1	02/03/2022	33	Estância Velha	F
71023	21K (Ômicron)	BA.1.14	02/03/2022	33	Campo Bom	F
70499	21K (Ômicron)	BA.1.1	03/03/2022	34	São Leopoldo	F
71122	21K (Ômicron)	BA.1.1	08/03/2022	34	Caxias Do Sul	F
71124	21K (Ômicron)	BA.1	08/03/2022	57	Caxias Do Sul	F
71123	21K (Ômicron)	BA.1.14	10/03/2022	34	Caxias Do Sul	F
71125	21K (Ômicron)	BA.1	10/03/2022	20	Caxias Do Sul	M
71101	21K (Ômicron)	BA.1.9	11/03/2022	29	Austrália	F

As sequências foram alinhadas com genomas completos de SARS-CoV-2 de diferentes variantes através da plataforma online *NextClade* (<https://clades.nextstrain.org/tree>) e corroborando com os dados prévios a árvore filogenética foi gerada (Figura 1). Todos os dados estão sendo disponibilizados em bases de dados públicos nacionais (Corona-Ômica.BR – MCTI) e internacionais (GISAID) com a posterior submissão do trabalho ao periódico científico.

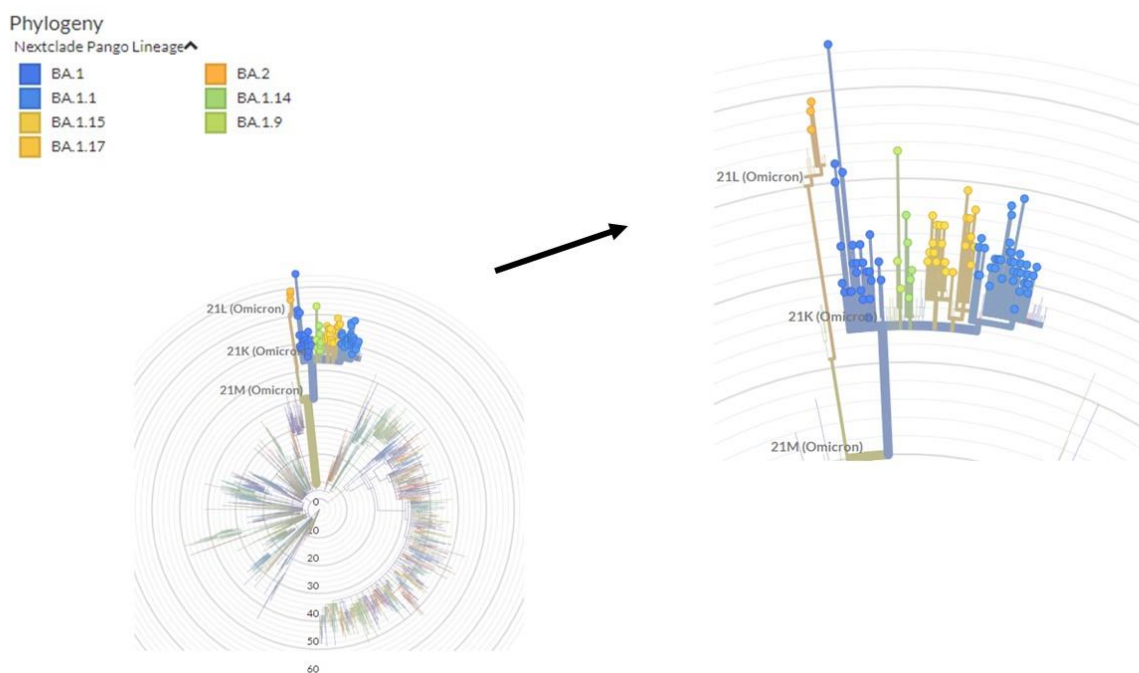


Figura 1. Árvore filogenética realizada através da plataforma online *NextClade* (<https://clades.nextstrain.org/tree>).

Avaliando o acompanhamento epidemiológico que vem sendo realizado ao datar do seu surgimento em dezembro de 2021, foi possível demonstrar que a VOC Ômicron substituiu rapidamente a linhagem Delta que circulava anteriormente. No mês de dezembro de 2021, apenas 10% das amostras foram correspondentes da Ômicron e 90% foram representativas da linhagem Delta. A partir do mês da sua introdução na região, a Ômicron foi detectada com 95% de frequência em janeiro de 2022 e 100% nos próximos meses analisados (fevereiro e março de 2022). Os dados

temporais do sequenciamento de variantes de SARS-CoV-2 (2021-2022) pelo nosso laboratório podem ser observados mais detalhadamente na Figura 2.

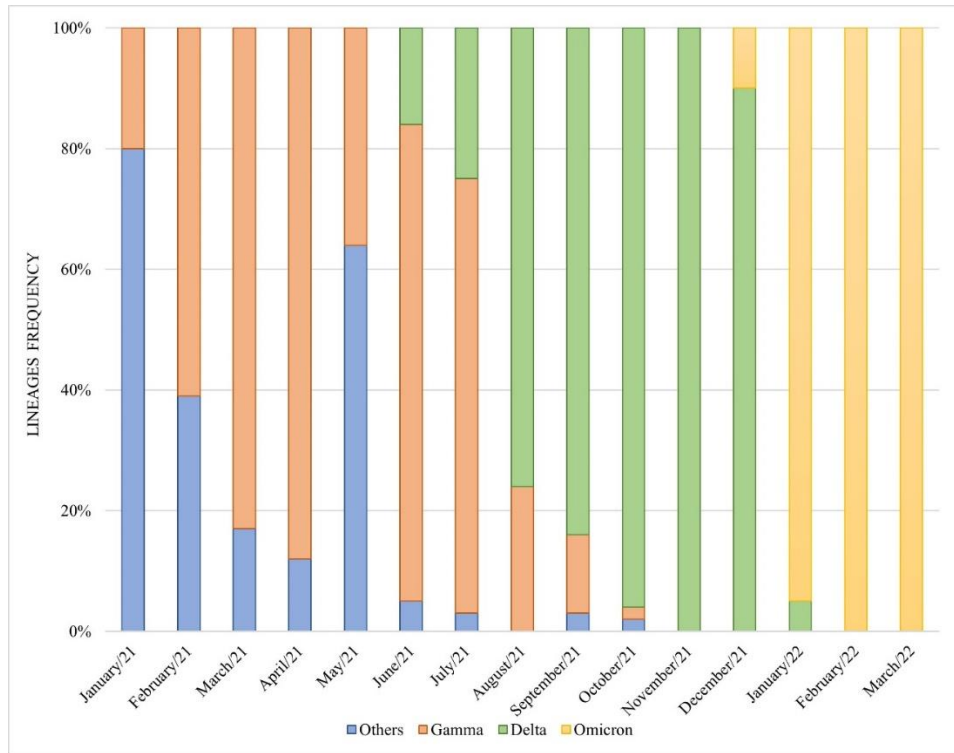


Figura 2. Distribuição das linhagens de SARS-CoV-2 sequenciadas pelo Laboratório de Microbiologia Molecular da Universidade Feevale entre os meses de janeiro de 2021 até março 2022.