

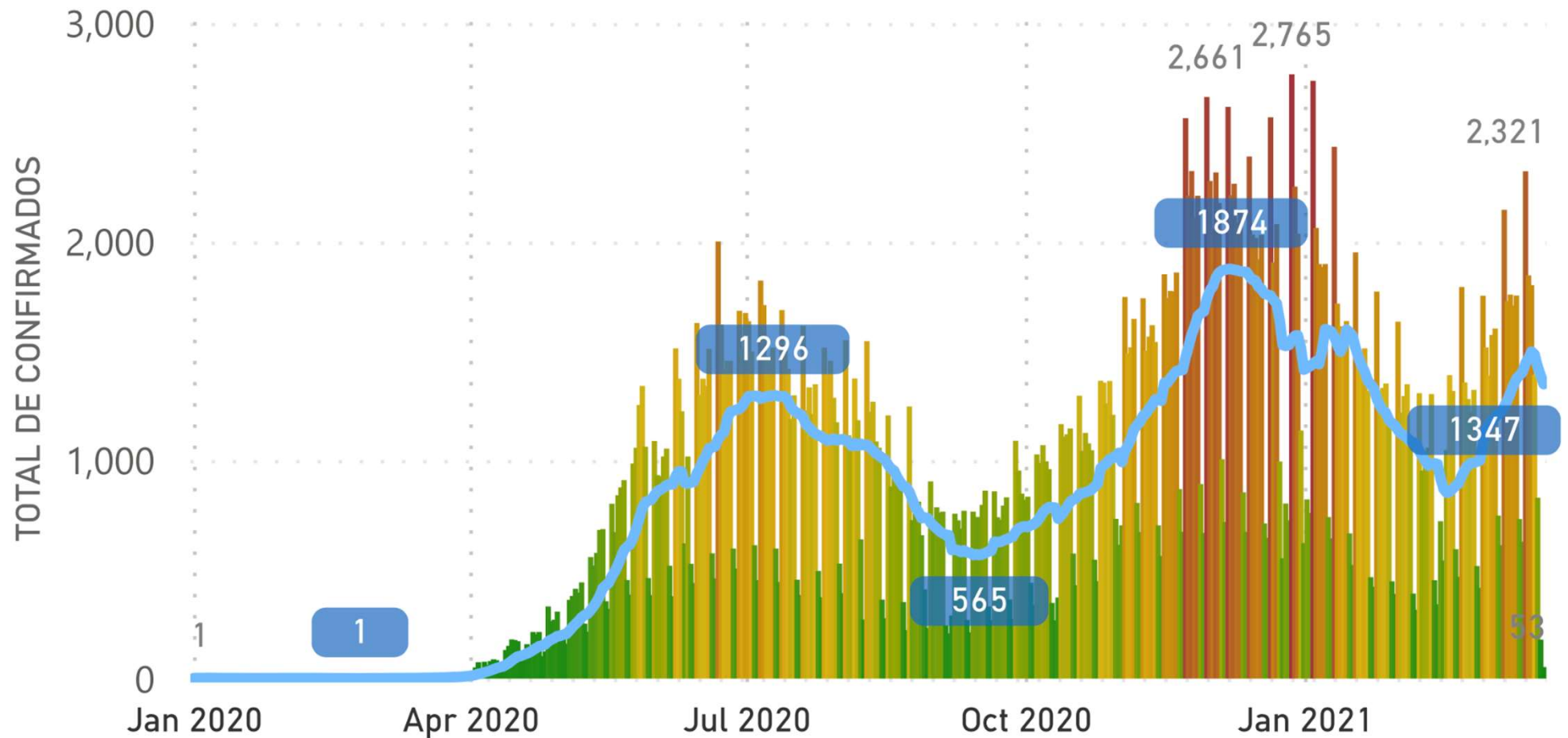


Secretaria de Estado da Saúde

**Identificação de Variante de SARS-CoV-2 contendo
a mutação $\Delta 69-70$ no Espírito Santo.**

Rodrigo Ribeiro Rodrigues, PhD
LACEN-ES

Panorama geral da COVID-19 no Espírito Santo

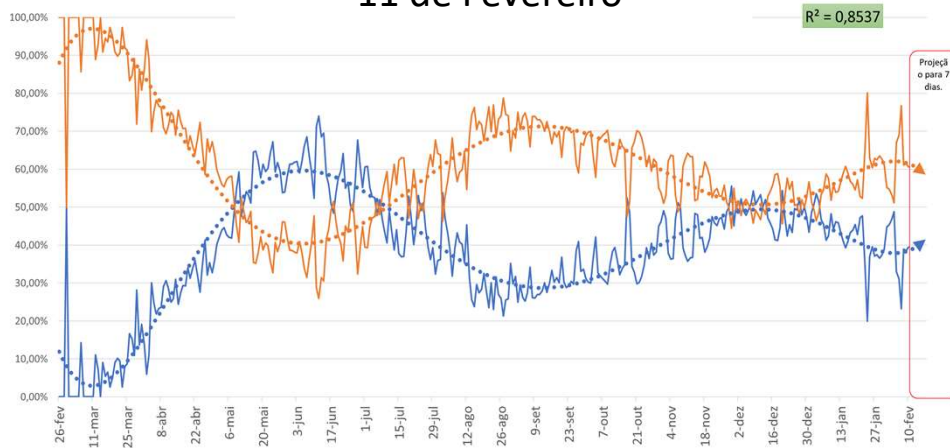


Fonte: <https://coronavirus.es.gov.br/painel-covid-19-es>

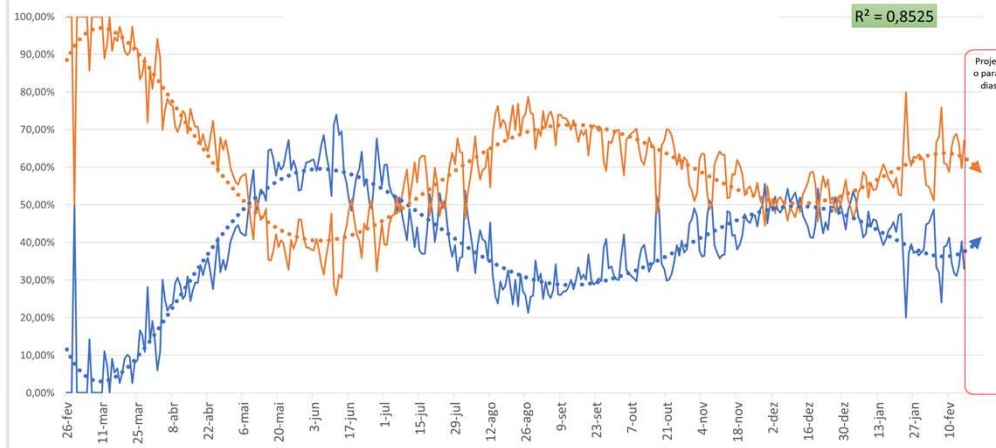
RT-PCR Positivos (---) x RT-PCR Negativos (---)



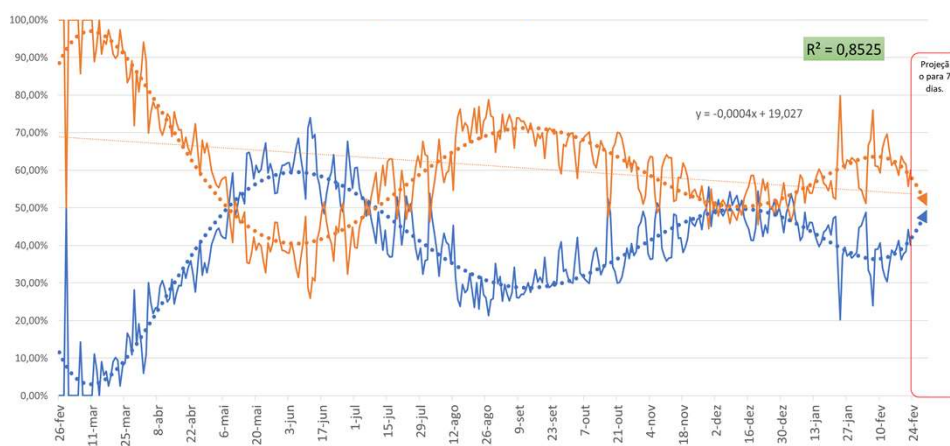
11 de Fevereiro



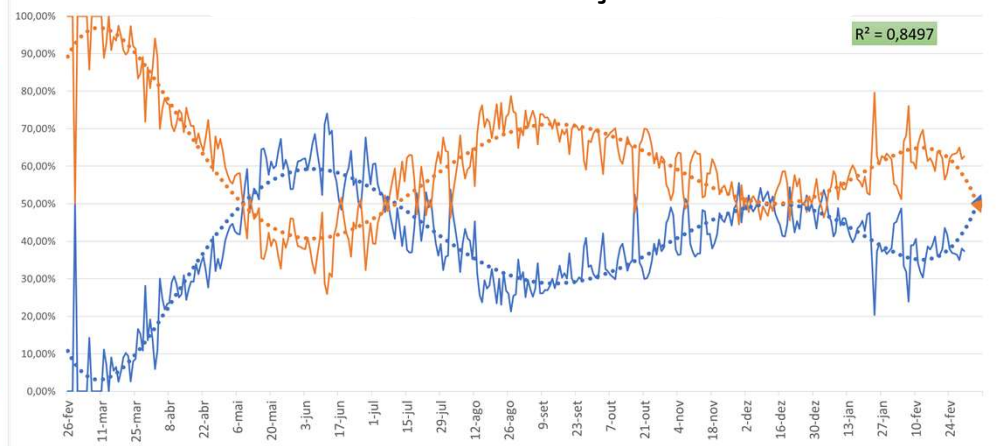
17 de Fevereiro



24 de Fevereiro



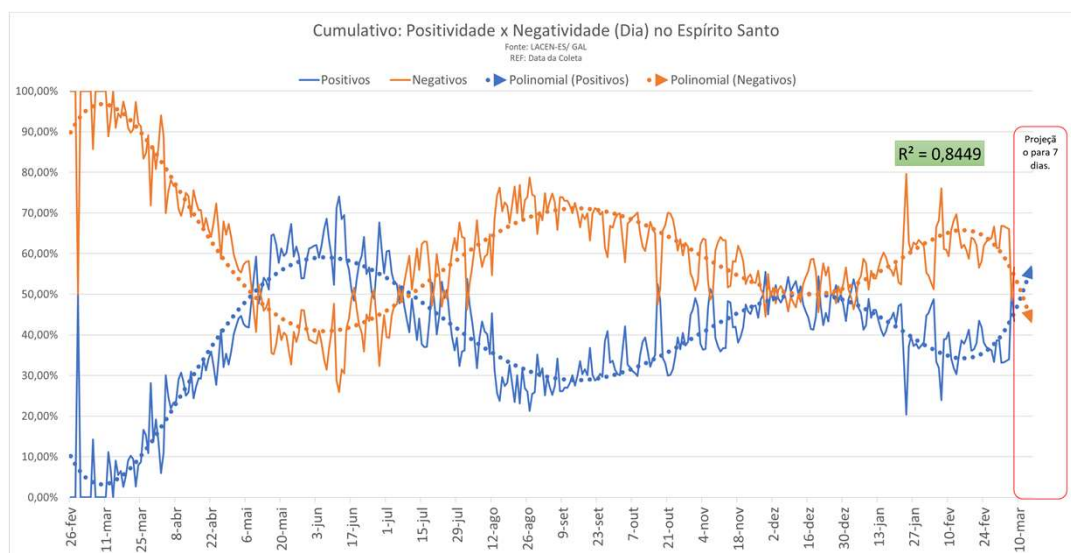
3 de Março



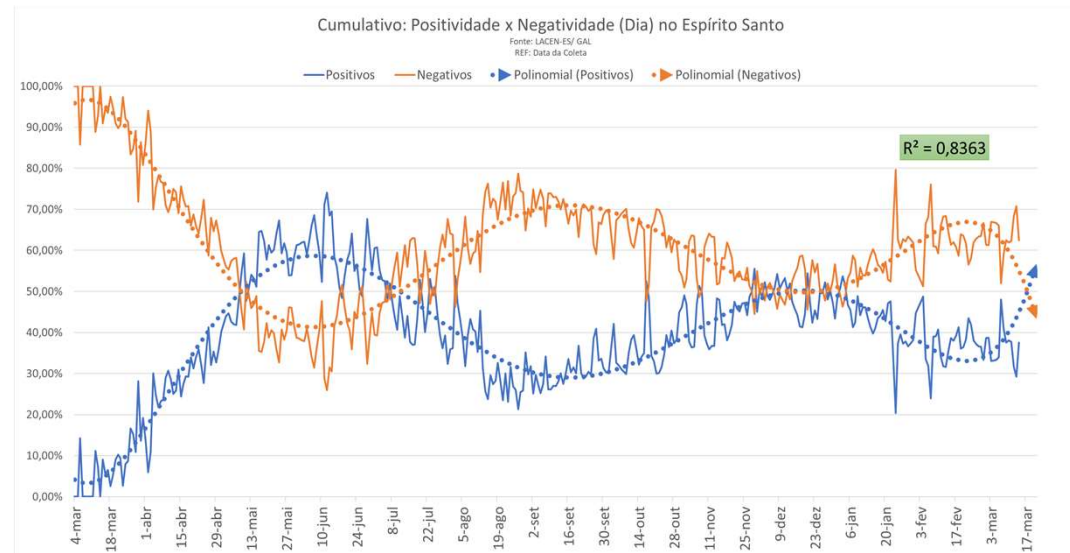
RT-PCR Positivos (---) x RT-PCR Negativos (---)



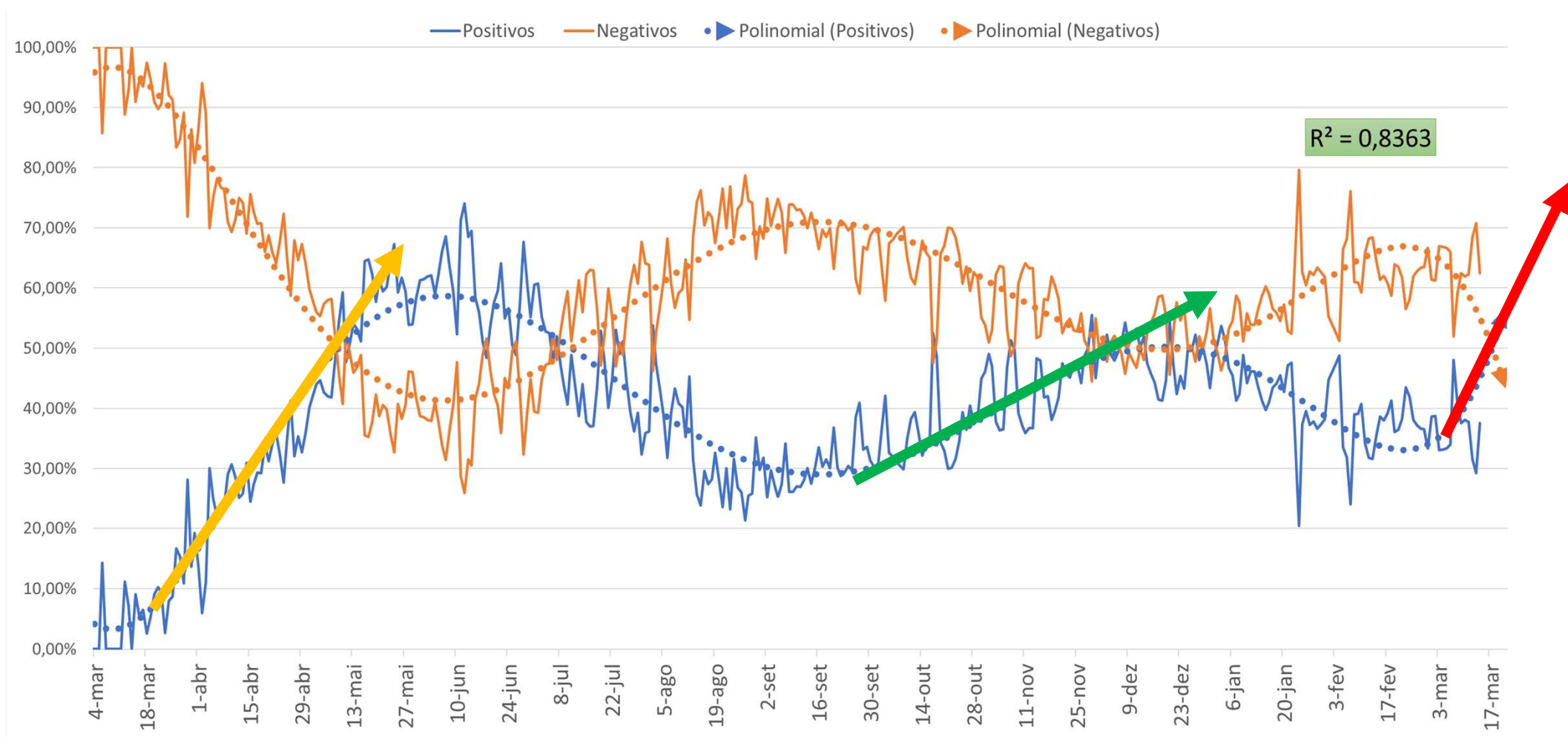
10 de Março



17 de Março



Tendência de crescimento no número de casos em diferentes fases da pandemia no Estado do Espírito Santo.



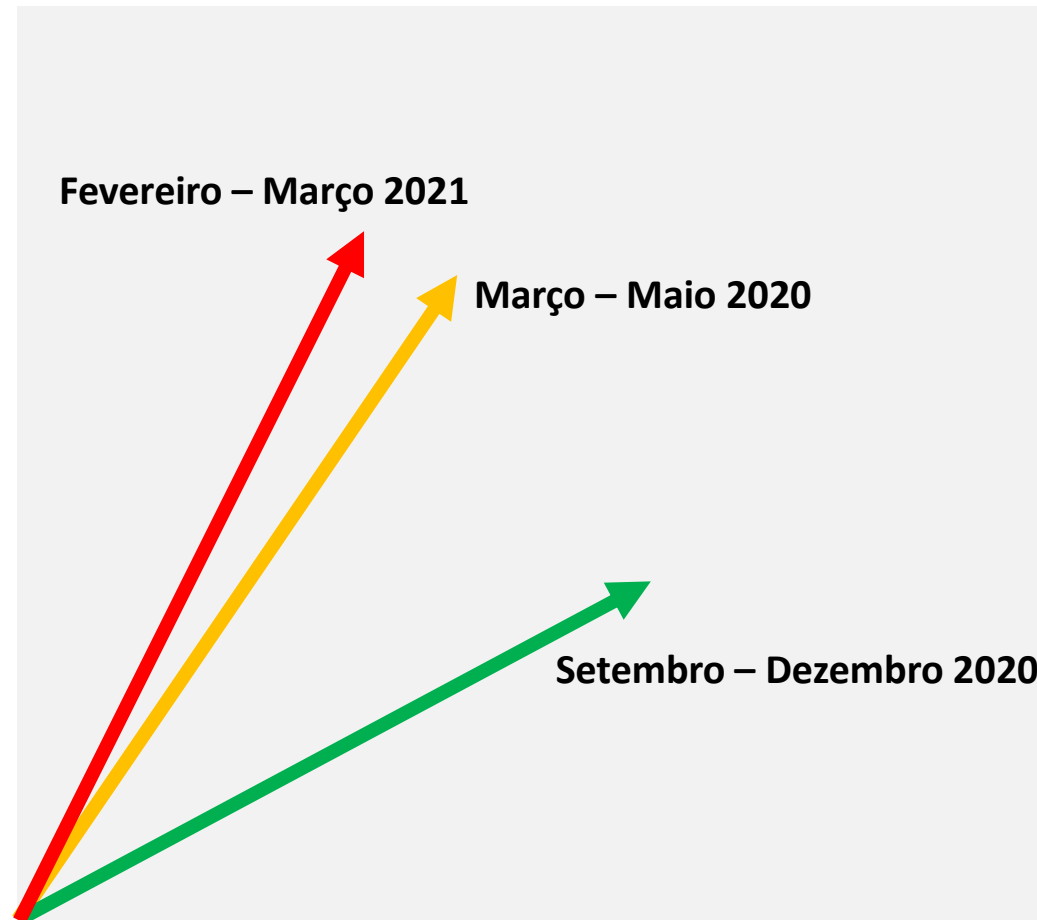
Fonte: LACEN-ES

Linha de Tendência



Quanto mais vertical (próximo a 90°) estiver a linha de tendência, maior será a velocidade da transmissão da doença.

Tendência de crescimento no número de casos em diferentes fases da pandemia no Estado do Espírito Santo.



Linha de Tendência



A velocidade atual da transmissão do SARS-CoV-2 é a maior registrada no Espírito Santo desde o início da pandemia.

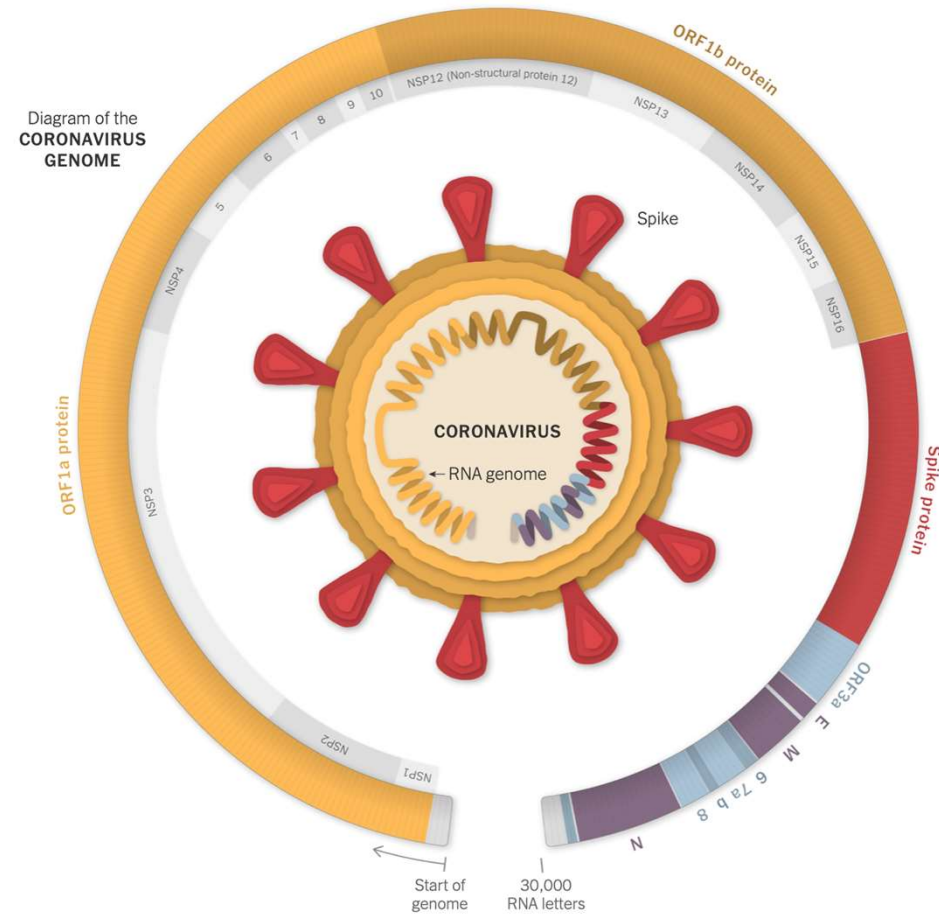
QUAIS FATORES PODEM TER PROVOCADO ESSA EXPANSÃO?

QUAIS FATORES PODEM TER PROVOCADO ESSA EXPANSÃO?



- INTERAÇÕES SOCIAIS;
- RELATIVIZAÇÃO DO USO DE MÁSCARAS;
- NEGAÇÃO DO RISCO DA DOENÇA;
- BAIXA COBERTURA VACINAL;
- NOVAS VARIANTES.

Genoma do SARS-CoV-2

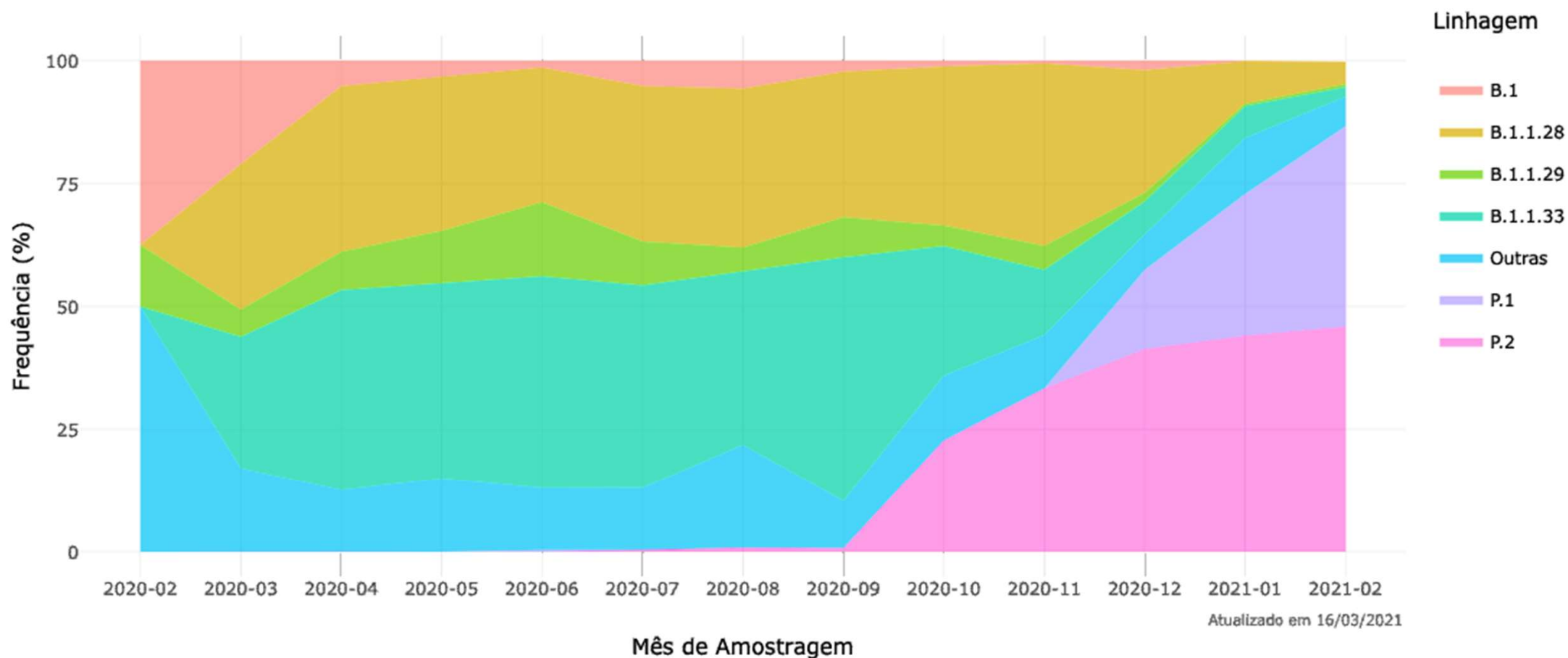


"*VARIANT OF CONCERN*" SARS-COV-2 (VOC)



Linhagem	Variante	Origem	Data
B.1.1.7	501Y.V1	Reino Unido	Set/20
B.1.351	501Y.V2	África do Sul	Out/20
P.1	501Y.V3	BRASIL	Jan/21

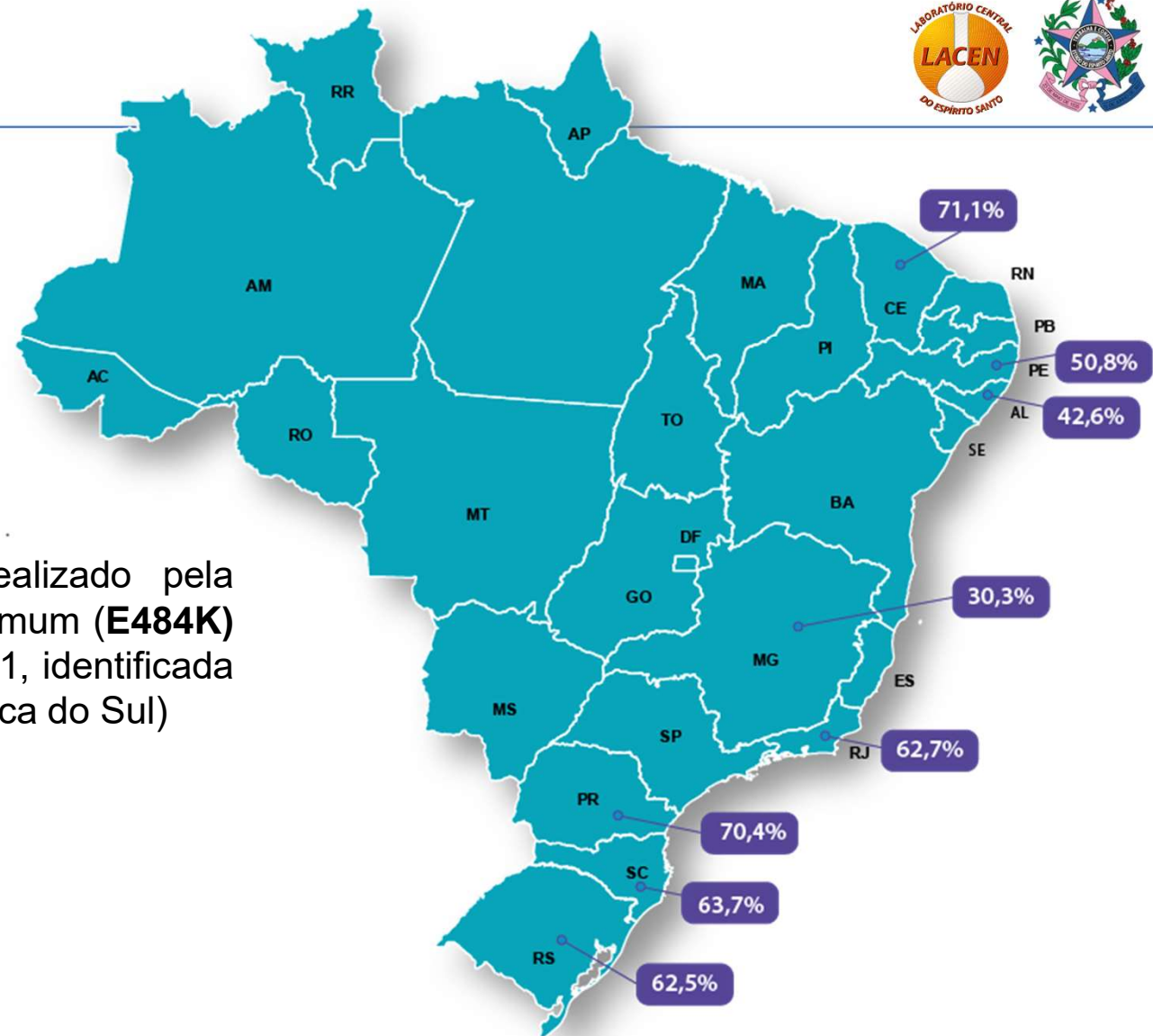
Evolução das Principais Linhagens no Brasil



VARIANTES E484K



Resultados do protocolo de RT-PCR realizado pela FIOCRUZ, capaz de detectar a mutação comum (**E484K**) em duas das 'variantes de preocupação' (P.1, identificada inicialmente no Amazonas e B.1.351, na África do Sul)



Frequência das Principais Linhagens no ES e Estados vizinhos



ESPIRITO SANTO

B.1.1.143
B.1.1.28
B.1.1.33
B.1.1.7
B.40
P.1
P.2

RIO DE JANEIRO

A.2
B.1
B.1.1.109
B.1.1.143
B.1.1.222
B.1.1.28
B.1.1.29
B.1.1.31
B.1.1.314
B.1.1.33
B.1.1.7
B.39
N.1
N.4
P.1
P.2

MINAS GERAIS

B.1.1.143
B.1.1.190*
B.1.1.28
B.1.1.33
P.2
B.1,
B.1.1.1
B.1.1.161
B.1.1.29
B.1.1.314
B.1.1.33
B.1.1.7
B.1.1.71
B.1.212
B.1.258
B.40
N.4

BAHIA

A.1
B.1
B.1.1.106*
B.1.1.141*
B.1.1.143
B.1.1.161
B.1.1.162
B.1.1.180*
B.1.1.28
B.1.1.29
B.1.1.33
B.1.1.94
B.1.1.7
N.4
P.1
P.2

SÃO PAULO

A	B.1.1.33
B	B.1.1.34
B.1	B.1.1.44
B.1.1	B.1.1.7
B.1.1.10	B.1.1.91
B.1.1.143	B.1.1.94
B.1.1.161	B.1.177
B.1.1.162	B.1.195
B.1.1.163	B.1.212
B.1.1.208	B.1.258
B.1.1.222	B.23
B.1.1.244	B.3
B.1.1.28	B.40
B.1.1.29	N.1
B.1.1.296	N.4
B.1.1.307	P.1
B.1.1.314	P.2
B.1.1.32	

B.1.1.7 no BRASIL e no Espírito Santo



ESPIRITO SANTO

B.1.1.143

B.1.1.28

B.1.1.33

B.1.1.7

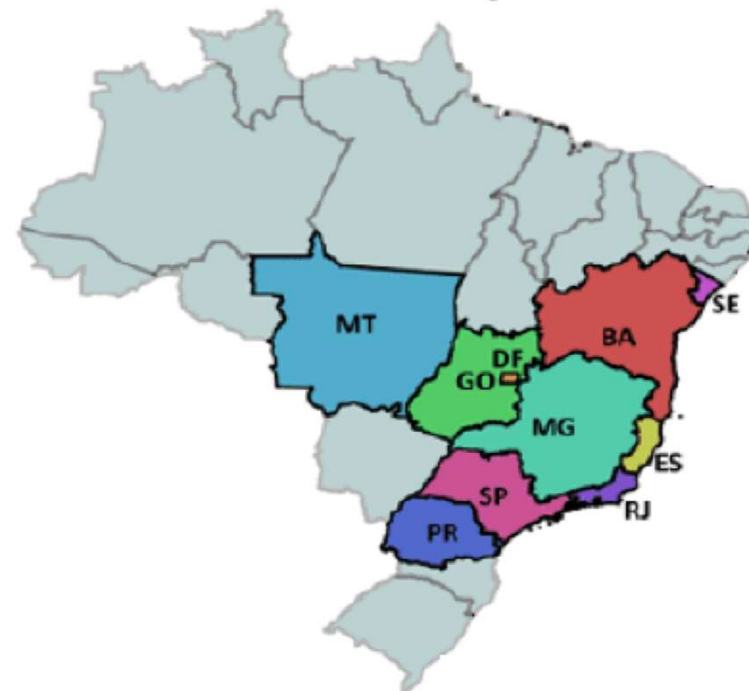
B.40

P.1

P.2

Emergence and spread of SARS-CoV-2 lineage B.1.1.7 in Brazil

SARS-CoV-2 coronavirus



A linhagem B1.1.7 foi encontrada em pelo menos 10 Estados;

Provocou cadeias contínuas de transmissões desde o início de Dezembro de 2020.

Consequências desta propagação ainda permanecem desconhecidas.

VARIANTES B.1.1.7 (VOC 202012/01 ou 20I/501Y.V1)



SURTIU NA GRÃ-BRETANHA (KENT) EM SETEMBRO DE 2020;

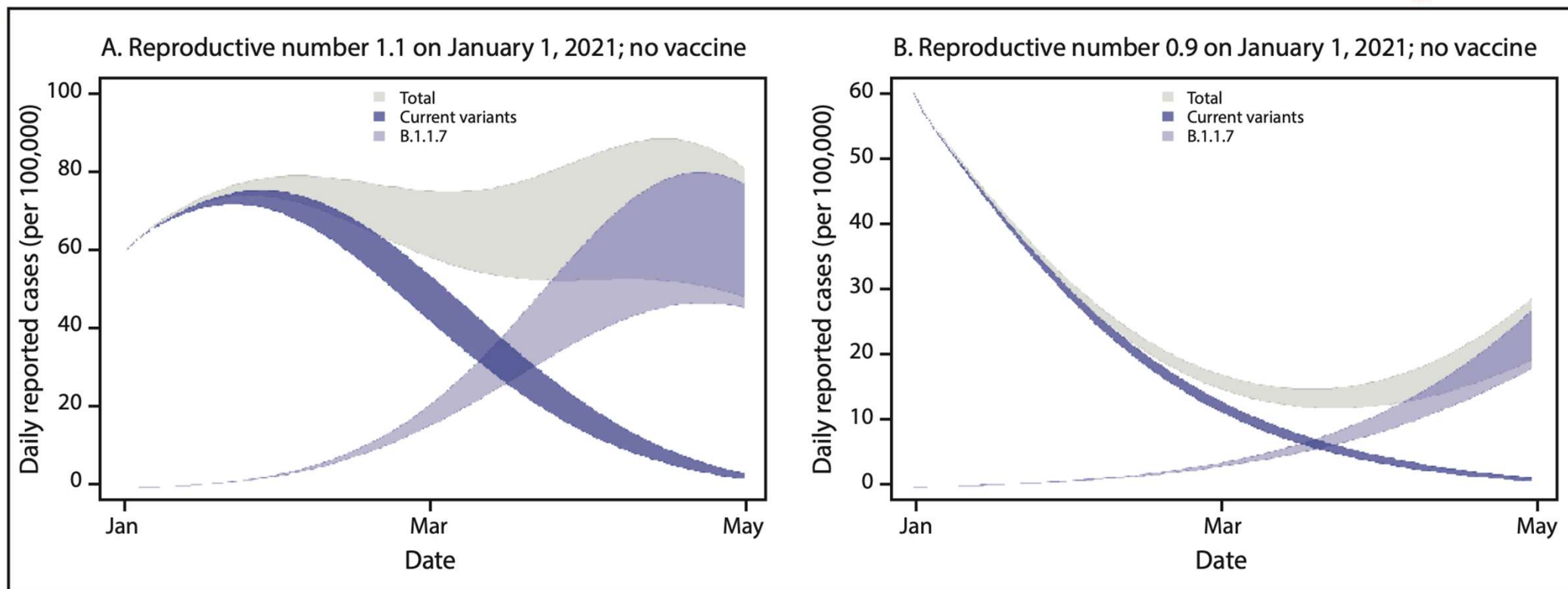
43% A 90% MAIS INFECCIOSA DO QUE OUTRAS VARIANTES EM CIRCULAÇÃO HOJE;

NOS ESTADOS UNIDOS CASOS DE B.1.1.7 DOBRAM A CADA DEZ DIAS;

SE EXPANDIU GLOBALMENTE, EXIBINDO UM **AUMENTO DE 59–74% EM SUA TAXA DE TRANSMISSÃO (RT)** NA DINAMARCA, SUÍÇA E ESTADOS UNIDOS,

DADOS SUGEREM QUE O **RISCO DE ÓBITO DA B.1.1.7 É CERCA DE 61% MAIOR** DO RISCO DAS OUTRAS VARIANTES.

Casos de B.1.1.7 nos Estados Unidos

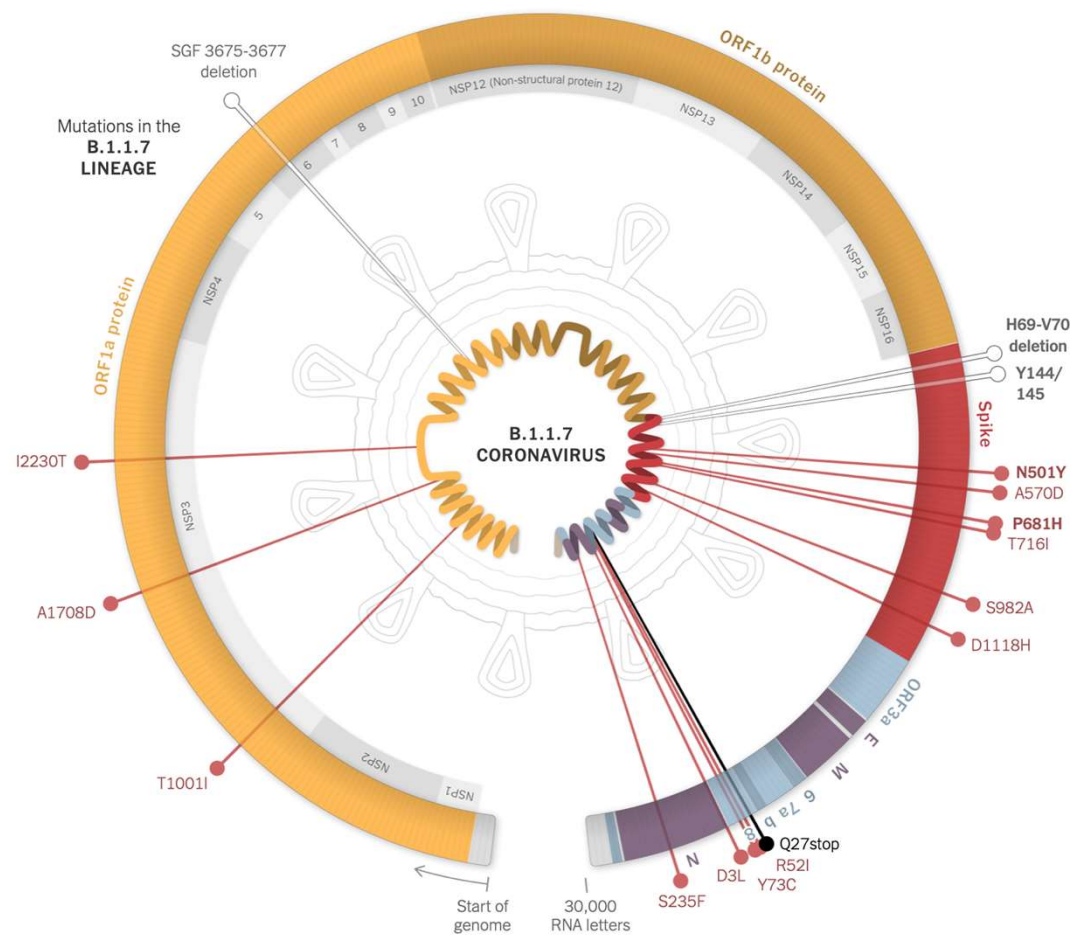


Abbreviation: R_t = time-varying reproductive number.

* For all simulations, it was assumed that the reporting rate was 25% and that persons who were seropositive or infected within the simulation became immune. The simulation was initialized with 60 reported cases of SARS-CoV-2 infection per 100,000 persons (approximately 200,000 cases per day in the U.S. population) on January 1, 2021. Bands represent simulations with 10%–30% population-level immunity as of January 1, 2021.

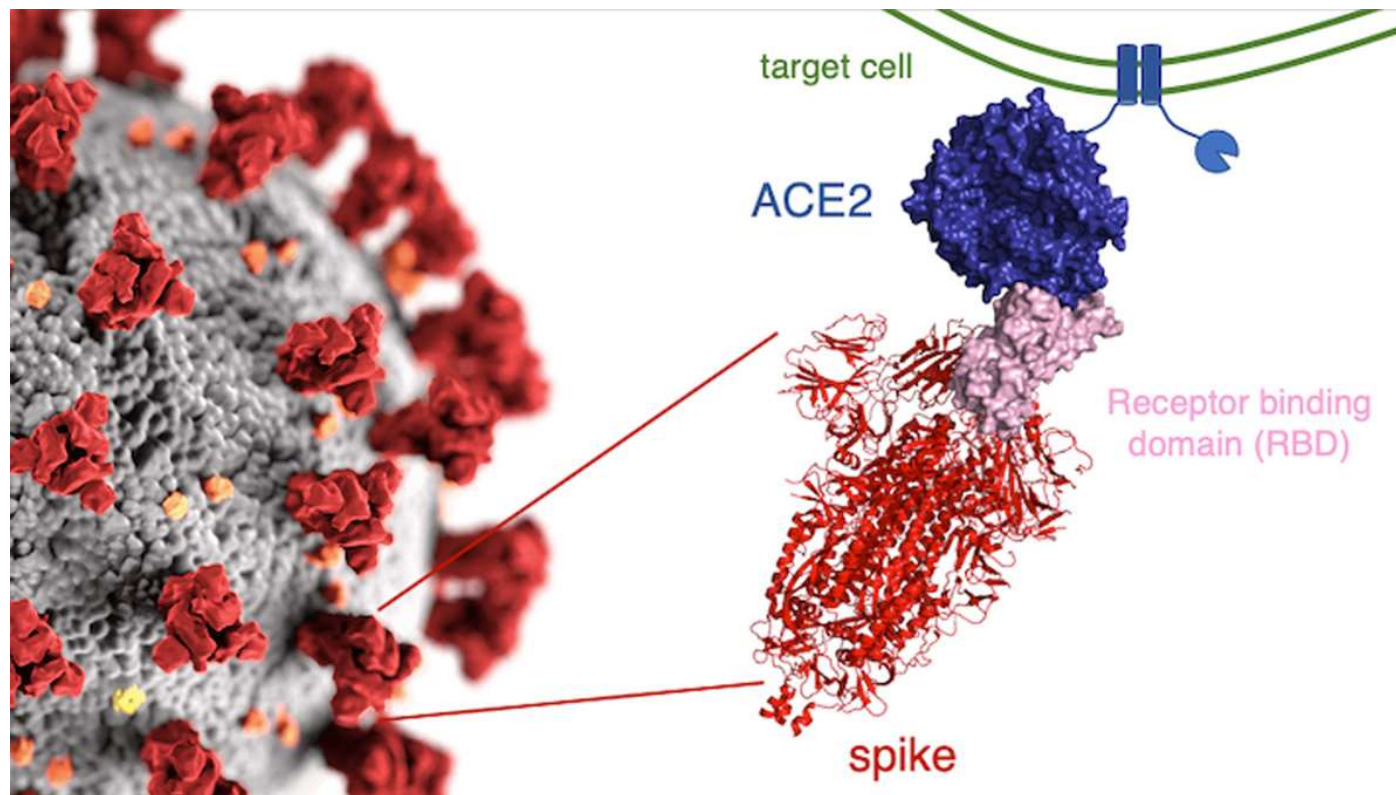
† Initial B.1.1.7 prevalence is assumed to be 0.5% among all infections and B.1.1.7 is assumed to be 50% more transmissible than current variants.

B.1.1.7 e suas mutações características



N501Y
Δ69-70

PROTEÍNA “SPIKE” & ACE2



COMO IDENTIFICAR A VARIANTE B.1.1.7



SEQUENCIAMENTO GENÔMICO

- CUSTO ALTO
- TÉCNICA DEMORADA (10-25 dias)
- USO EM TEMPO REAL INVIÁVEL

DETECÇÃO DE SGTF

- CUSTO RELATIVAMENTE BAIXO
- TÉCNICA ÁGIL (RT-qPCR) (24-48hs)
- RESULTADO TEMPO REAL

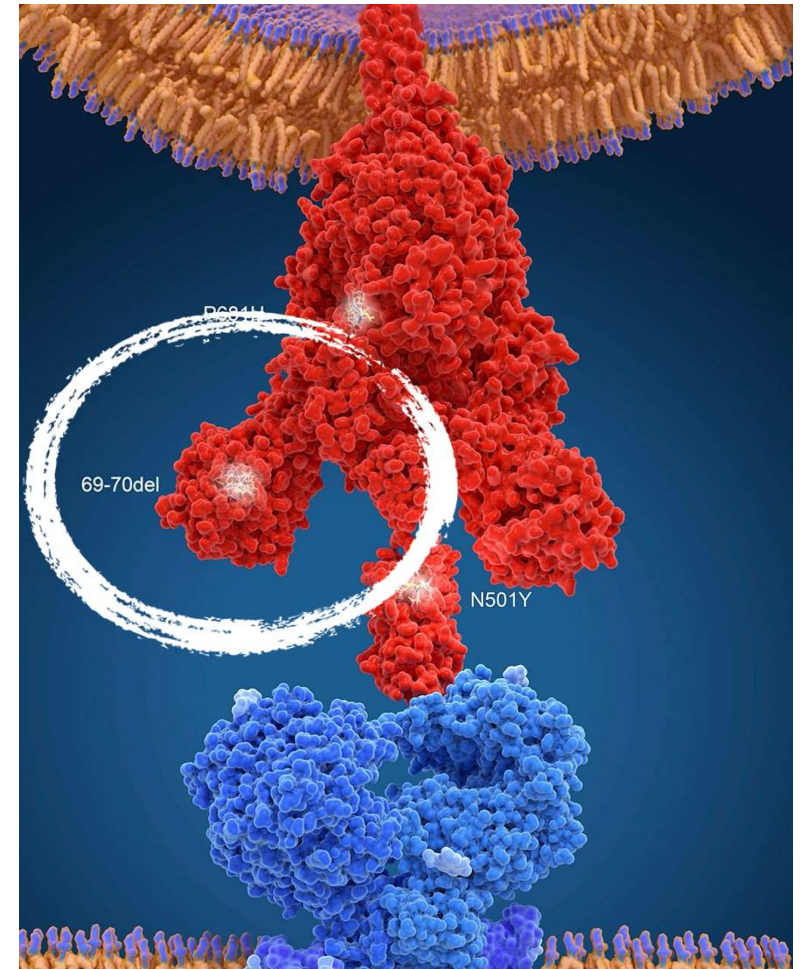
O que é o “*S Gene Test Failure*”?



SGTF

S GENE TEST FAILURE

DETECTA A DELEÇÃO **$\Delta 69-70$**



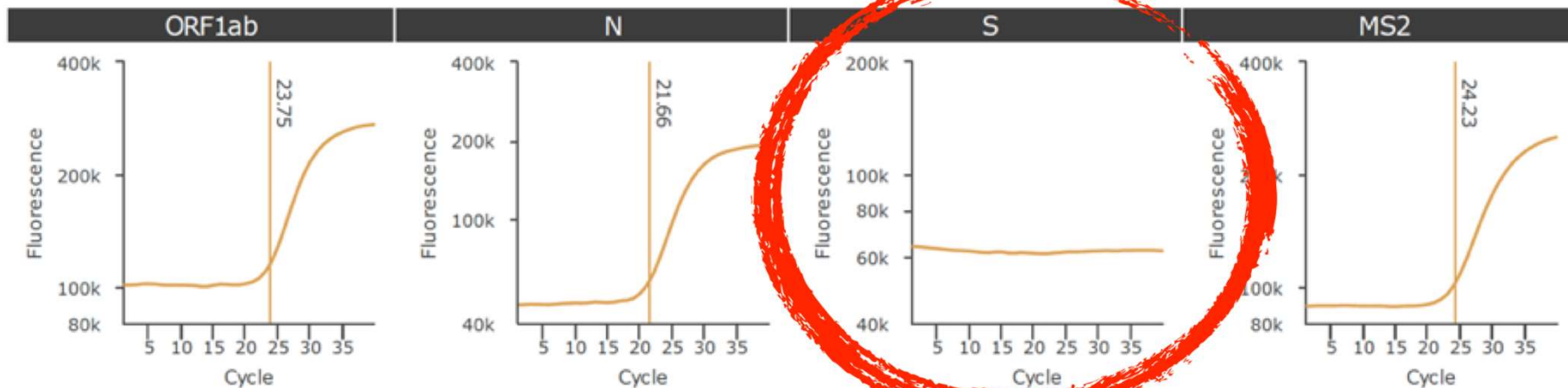
S-Gene Test Failure



- A del69-70 na proteína Spike provoca falha na detecção do gene S - alvo (SGTF) por RT-PCR, quando determinado kit é utilizado;
- A variante B.1.1.7 e outras variantes com del69-70 produzem um resultado negativo para o alvo do gene S e resultado positivo para alvos ORF1ab e N;
- A detecção de SGTF para identificar casos B.1.1.7 é utilizada rotineiramente no Reino Unido, USA, Portugal, e na Dinamarca

PADRÃO SGTF

A.



B.

66	67	68	69	70	71
H	A	I	H	V	S
CAT	GCT	ATA	CAT	GTC	TCT
21760					
CAT	GCT	A	TC	TCT	
H	A			S	

Cq: cycle quantification cycle; MS2: MS2 bacteriophage internal positive control; N: nucleocapsid gene target; ORF1ab: open reading frame 1ab gene target; S: spike gene (S gene) target; SARS-CoV-2: severe acute respiratory syndrome coronavirus 2.

EXEMPLO DE SGTF



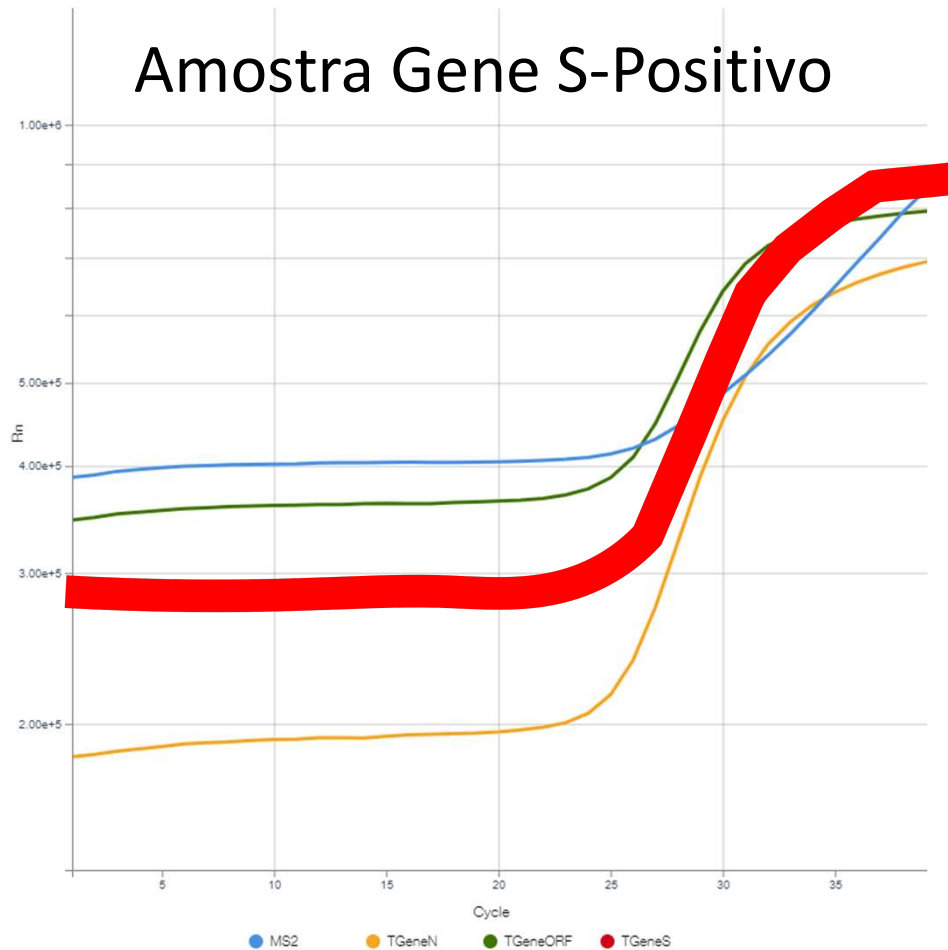
CTRL INTERNO

Gene N

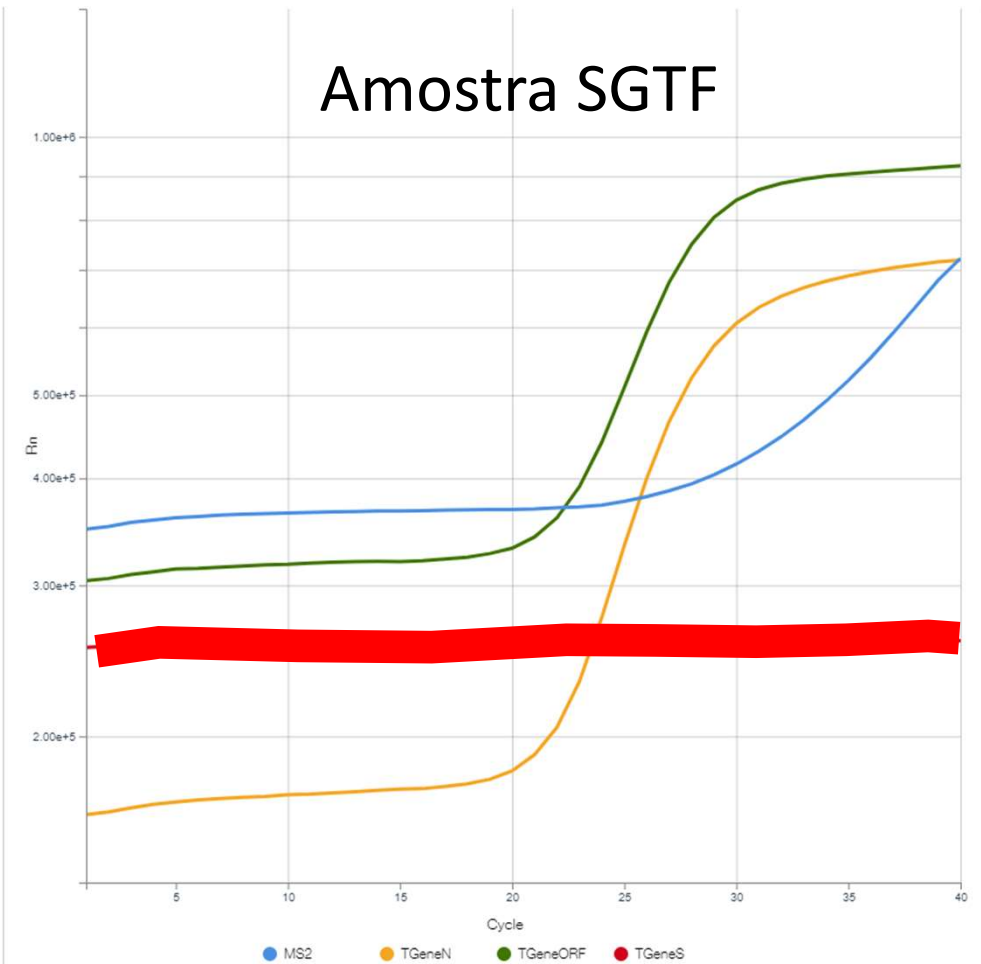
Gene ORF1ab

Gene S

Amostra Gene S-Positivo

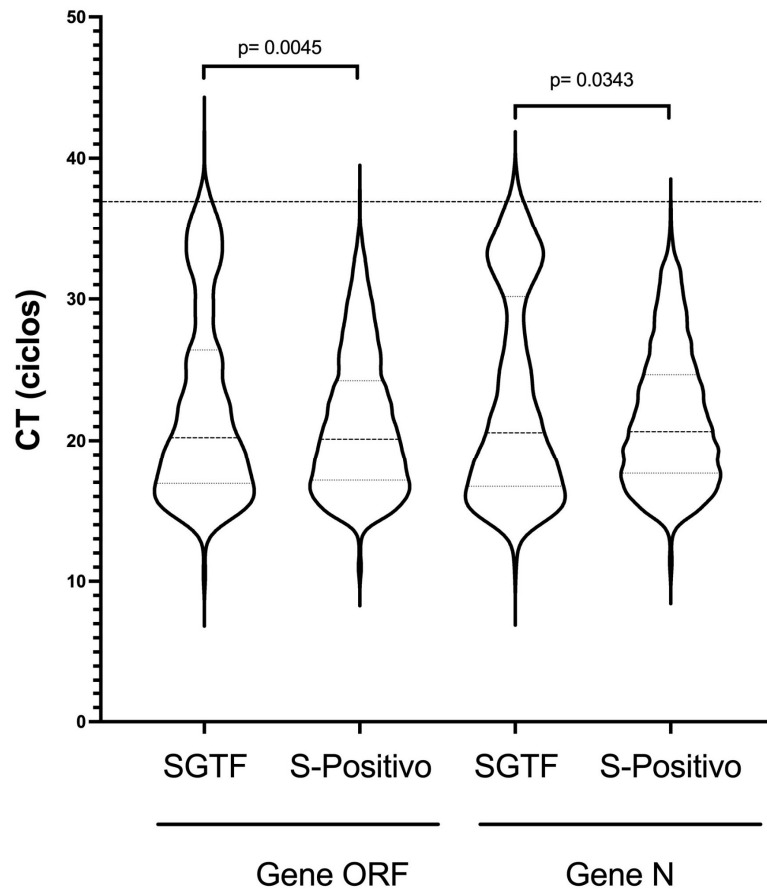


Amostra SGTF



Fonte:

SGTF: CT compatíveis com carga viral elevada



Quanto menor o valor de CT = maior será a Carga Viral.

Gene	ORF		N	
Amostra	SGTF	S-positivo	SGTF	S-positivo
CT	19.69	20.74	19.28	21.12



**



**

**Significância estatística ($p < 0.03$)

IDENTIFICAÇÃO DE CASOS DE SGTF NO ES



RT-PCR	DEZEMBRO	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	TOTAL
S - Positivo	8511	4797	5171	6211	19.944
STGF	16	48	337	943	1.345
%	0.2%	1%	6.5%	15.2%	6.7%

DEZEMBRO

TOTAL	SGTF (n) 16	CR POSITIVO 8511	SGTF (%) 0.2%
MUNICÍPIO	Amostras SGTF (n)	Total amostra	Amostras SGT
IBATIBA	2	64	3.13
PONTO BELO	1	52	1.92
DOMINGOS MARTINS	1	92	1.09
MARECHAL FLORIANO	1	111	0.90
ANCHIETA	1	116	0.86
MARATAIZES	1	140	0.71
SAO MATEUS	1	305	0.33
ARACRUZ	2	640	0.31
VITORIA	2	675	0.30
VILA VELHA	3	1065	0.28
SERRA	1	1095	0.09

JANEIRO

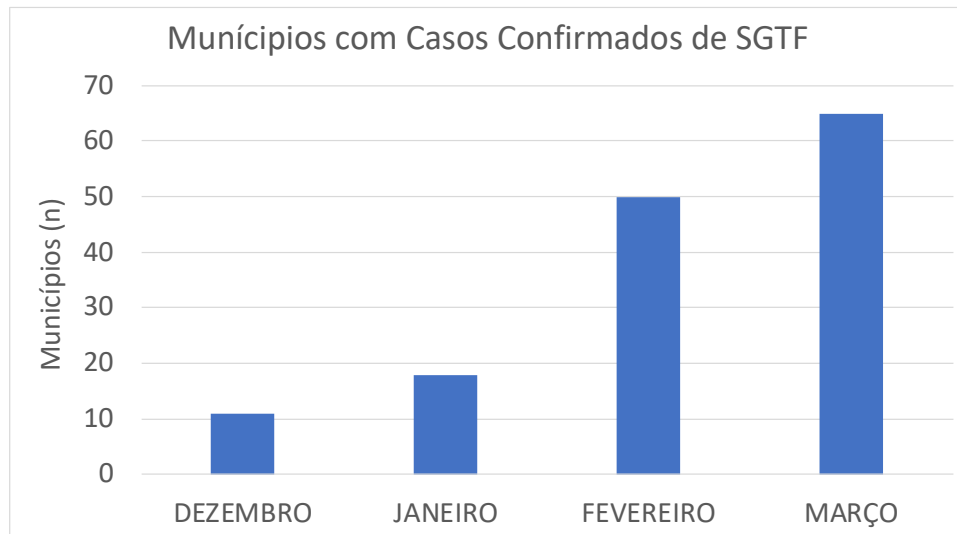
TOTAL	SGTF (n) 48	CR POSITIVO 4797	SGTF (%) 1.0%
MUNICÍPIO	Amostras SGTF (n)	Total amostra	Amostras SGT
DORES DO RIO PRETO	1	3	33.33
AGUIA BRANCA	7	24	29.17
BARRA DE SAO FRANCISCO	1	8	12.50
SANTA TERESA	3	39	7.69
PIUMA	3	38	7.89
PINHEIROS	1	21	4.76
ICONHA	1	21	4.76
IBATIBA	0	41	0.00
ANCHIETA	2	53	3.77
SAO GABRIEL DA PALHA	1	36	2.78
SERRA	9	509	1.77
VILA VELHA	9	576	1.56
ARACRUZ	4	414	0.97
VIANA	1	95	1.05
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM	3	359	0.84
SAO MATEUS	1	213	0.47
VITORIA	0	199	0.00
GUARAPARI	1	480	0.21

FEVEREIRO

TOTAL	SGTF (n) 337	PCR POSITIVO 5171	SGTF (%) 6.5%
MUNICÍPIO	Amostras SGTF (n)	Total amostras testadas	Amostras SGTF (%)
PIUMA	63	100	63.00
BARRA DE SAO FRANCISCO	48	79	60.76
ICONHA	28	82	34.15
AGUIA BRANCA	18	71	25.35
ANCHIETA	24	105	22.86
VILA PAVAO	12	74	16.22
IRUPI	2	13	15.38
RIO NOVO DO SUL	4	27	14.81
JOAO NEIVA	5	39	12.82
GERONIMO MONTEIRO	4	35	11.43
NOVA VENECIA	1	9	11.11
IBIRACU	2	19	10.53
SANTA TERESA	13	151	8.61
SERRA	6	73	8.22
VILA VELHA	8	105	7.62
BAIXO GUANDU	2	29	6.90
ALEGRE	2	31	6.45
VENDA NOVA DO IMIGRANTE	5	82	6.10
MONTANHA	2	33	6.06
FUNDAO	7	126	5.56
ITAPEMIRIM	2	40	5.00
CONCEICAO DO CASTELO	1	21	4.76
MUNIZ FREIRE	1	22	4.55
GUARAPARI	15	372	4.03
SAO MATEUS	8	204	3.92
MARATAIZES	4	103	3.88
MUQUI	1	26	3.85
PRESIDENTE KENNEDY	2	53	3.77
ITAGUACU	2	56	3.57
SAO JOSE DO CALCADO	1	29	3.45
ATILIO VIVACQUA	1	30	3.33
IUNA	1	30	3.33
ITARANA	2	69	2.90
LARANJA DA TERRA	1	35	2.86
CASTELO	1	39	2.56
MIMOSO DO SUL	1	41	2.44
GUACUI	1	42	2.38
SANTA MARIA DE JETIBA	3	132	2.27
LINHARES	1	46	2.17
IBATIBA	3	142	2.11
PEDRO CANARIO	1	48	2.08
DOMINGOS MARTINS	2	102	1.96
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM	9	472	1.91
BOA ESPERANCA	1	56	1.79
VIANA	4	234	1.71
BREJETUBA	1	63	1.59
ARACRUZ	7	459	1.53
AFONSO CLAUDIO	2	177	1.13
VITORIA	1	95	1.05
SAO GABRIEL DA PALHA	1	176	0.57

MARÇO

TOTAL	SGTF (n) 943	PCR POSITIVO 6211	SGTF (%) 15.2%
MUNICÍPIO	Amostras SGTF (n)	Total amostras testadas	Amostras SGTF (%)
BARRA DE SAO FRANCISCO	68	95	71.58
PIUMA	51	81	62.96
ICONHA	118	202	58.42
ITAGUACU	31	69	44.93
ANCHIETA	90	215	41.86
ITAPEMIRIM	31	75	41.33
VENDA NOVA DO IMIGRANTE	22	60	36.67
GERONIMO MONTEIRO	15	41	36.59
DORES DO RIO PRETO	5	14	35.71
CARIACICA	1	3	33.33
SERRA	16	55	29.09
GUACUI	11	39	28.21
RIO NOVO DO SUL	6	22	27.27
IBITIRAMA	1	4	25.00
PRESIDENTE KENNEDY	7	28	25.00
MUCURICI	1	4	25.00
ALEGRE	8	37	21.62
BAIXO GUANDU	10	47	21.28
MARATAIZES	27	148	18.24
BREJETUBA	16	93	17.20
VARGEM ALTA	6	35	17.14
ATILIO VIVACQUA	8	47	17.02
CASTELO	22	130	16.92
VILA PAVAO	18	109	16.51
COLATINA	1	7	14.29
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM	69	494	13.97
JOAO NEIVA	6	44	13.64
PINHEIROS	9	72	12.50
AFONSO CLAUDIO	14	112	12.50
VILA VELHA	15	121	12.40
AGUIA BRANCA	16	130	12.31
FUNDAO	12	110	10.91
MONTANHA	3	28	10.71
IBIRACU	2	20	10.00
PEDRO CANARIO	13	138	9.42
GUARAPARI	34	377	9.02
DOMINGOS MARTINS	12	135	8.89
GOVERNADOR LINDENBERG	1	12	8.33
ALFREDO CHAVES	2	24	8.33
SANTA MARIA DE JETIBA	12	146	8.22
VITORIA	11	141	7.80
SANTA TERESA	10	131	7.63
IUNA	2	29	6.90
PANCAS	3	44	6.82
SAO MATEUS	10	161	6.21
VIANA	21	339	6.19
ITARANA	7	118	5.93
LARANJA DA TERRA	1	17	5.88
IBATIBA	11	188	5.85
MIMOSO DO SUL	3	53	5.66
JAGUARE	9	162	5.56
PONTO BELO	1	18	5.56
MUQUI	9	169	5.33
IRUPI	1	19	5.26
MARECHAL FLORIANO	4	79	5.06
ARACRUZ	11	261	4.21
CONCEICAO DO CASTELO	1	25	4.00
SAO GABRIEL DA PALHA	6	166	3.61
NOVA VENECIA	1	29	3.45
RIO BANANAL	2	58	3.45
LINHARES	3	89	3.37
BOA ESPERANCA	2	61	3.28
SOORETAMA	2	81	2.47
APIACA	1	44	2.27
MUNIZ FREIRE	1	44	2.27



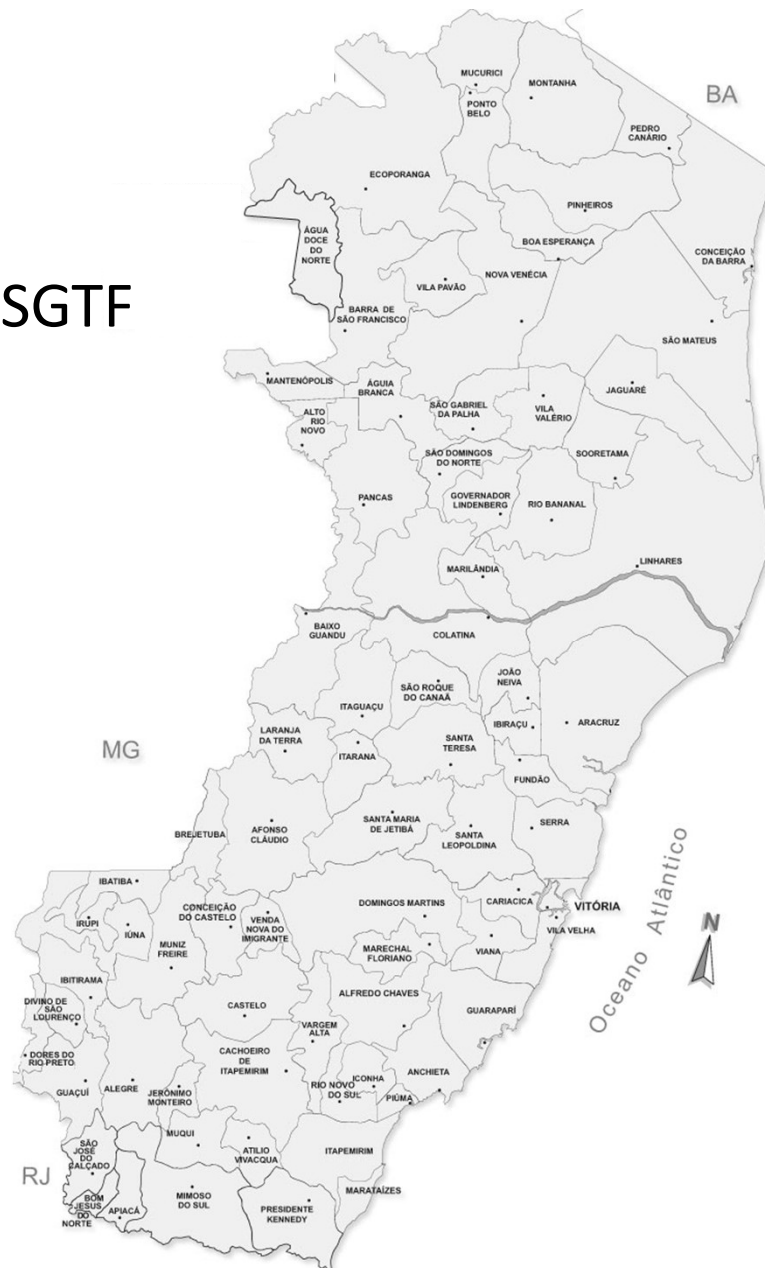
Fonte: LACEN-ES



EXPANSÃO DOS CASOS DE SGTF

Fonte:

CASOS VARIANTE SGTF



A detailed map of the state of Espírito Santo, Brazil, showing its 78 municipalities. The map is bordered by Bahia (BA) to the northeast, Minas Gerais (MG) to the west, and Rio de Janeiro (RJ) to the southwest. The Atlantic Ocean (Oceano Atlântico) is to the east. A yellow arrow points to the city of Vitória on the coast. A north arrow is located in the bottom right corner. The text 'SGTF' is overlaid on the left side of the map.

SGTF

Municipalities shown on the map:

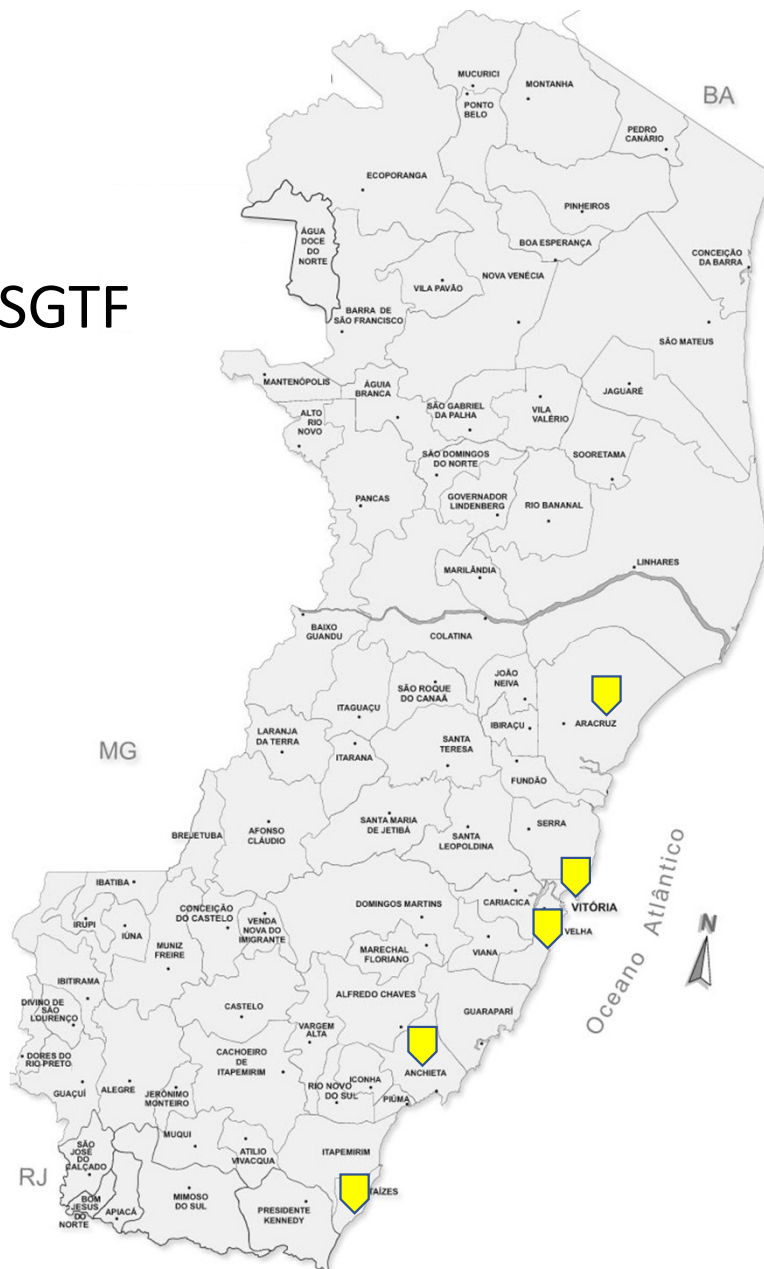
- MUCURI
- MONTANHA
- PONTO BELO
- PEDRO CANÁRIO
- ECOPORANGA
- ÁGUA DOCE DO NORTE
- BOA ESPERANÇA
- CONCEIÇÃO DA BARRA
- SÃO MATEUS
- JAGUARE
- VILA VALERIO
- SOORETAMA
- GOVERNADOR LINDENBERG
- RIO BANANAL
- MARILÂNDIA
- COLATINA
- JOÃO NEIVA
- SÃO ROQUE DO CANAÃ
- IBIRACU
- ARACRUZ
- FUNDÃO
- SERRA
- SANTA LEOPOLDINA
- SANTA MARIA DE JETIBA
- AFONSO CLÁUDIO
- BREJETUBA
- IBATIBA
- IBIRU
- IUNA
- MUNIZ FREIRE
- CONCEIÇÃO DO CASTELO
- VENDA NOVA DO IMIGRANTE
- DOMINGOS MARTINS
- CARIACICA
- VITÓRIA
- VILA VELHA
- VIANA
- MARECHAL FLORIANO
- ALFREDO CHAVES
- GUARAPARI
- VARZEM ALTA
- CASTELO
- CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM
- ICONHA
- ANCHETA
- PIUMA
- RIO NOVO DO SUL
- ATLÍO VIVACQUA
- ITAPEMIRIM
- MARATAÍZES
- PRESIDENTE KENNEDY
- MIMOSO DO SUL
- APIACA
- BOM JESUS DO NORTE
- SÃO JOSÉ DO SALGADO
- GUACUÍ
- ALEGRE
- JERÔNIMO MONTEIRO
- MUQUI
- DIVINO DE SÃO LOURENÇO
- DORES DO RIO PRETO
- IBITIRAMA

- 1) 30/Novembro – 06/Dezembro/2020
- 2) 07 – 13/ Dezembro/2020
- 3) 14 – 20/ Dezembro/2020
- 4) 21 – 27/ Dezembro/2020
- 5) 28/Dezembro/2020 – 03/Janeiro/2021
- 6) 04 – 10/ Janeiro/2021
- 7) 11 – 17/ Janeiro/2021
- 8) 18 – 24/ Janeiro/2021
- 9) 01 – 07/ Fevereiro/2021
- 10) 08 – 14/ Fevereiro/2021
- 11) 15 – 21/ Fevereiro/2021
- 12) 22 – 28/ Fevereiro/2021
- 13) 01 – 07/ Março/2021
- 14) 08 – 14/ Março/2021
- 15) 15 – 18/ Março/2021

A detailed map of the state of Espírito Santo, Brazil, showing its municipalities. The state is bordered by Bahia (BA) to the northeast, Minas Gerais (MG) to the west, and Rio de Janeiro (RJ) to the southwest. The map includes numerous municipalities, with three highlighted by yellow shields: Aracruz, Vitória, and Vila Velha. The Atlantic Ocean (Oceano Atlântico) is to the east. A north arrow is located in the bottom right corner. The text 'SGTF' is visible in the top left corner of the image.

- 1) 30/Novembro – 06/Dezembro/2020
- 2) 07 – 13/ Dezembro/2020
- 3) 14 – 20/ Dezembro/2020
- 4) 21 – 27/ Dezembro/2020
- 5) 28/Dezembro/2020 – 03/Janeiro/2021
- 6) 04 – 10/ Janeiro/2021
- 7) 11 – 17/ Janeiro/2021
- 8) 18 – 24/ Janeiro/2021
- 9) 01 – 07/ Fevereiro/2021
- 10) 08 – 14/ Fevereiro/2021
- 11) 15 – 21/ Fevereiro/2021
- 12) 22 – 28/ Fevereiro/2021
- 13) 01 – 07/ Março/2021
- 14) 08 – 14/ Março/2021
- 15) 15 – 18/ Março/2021

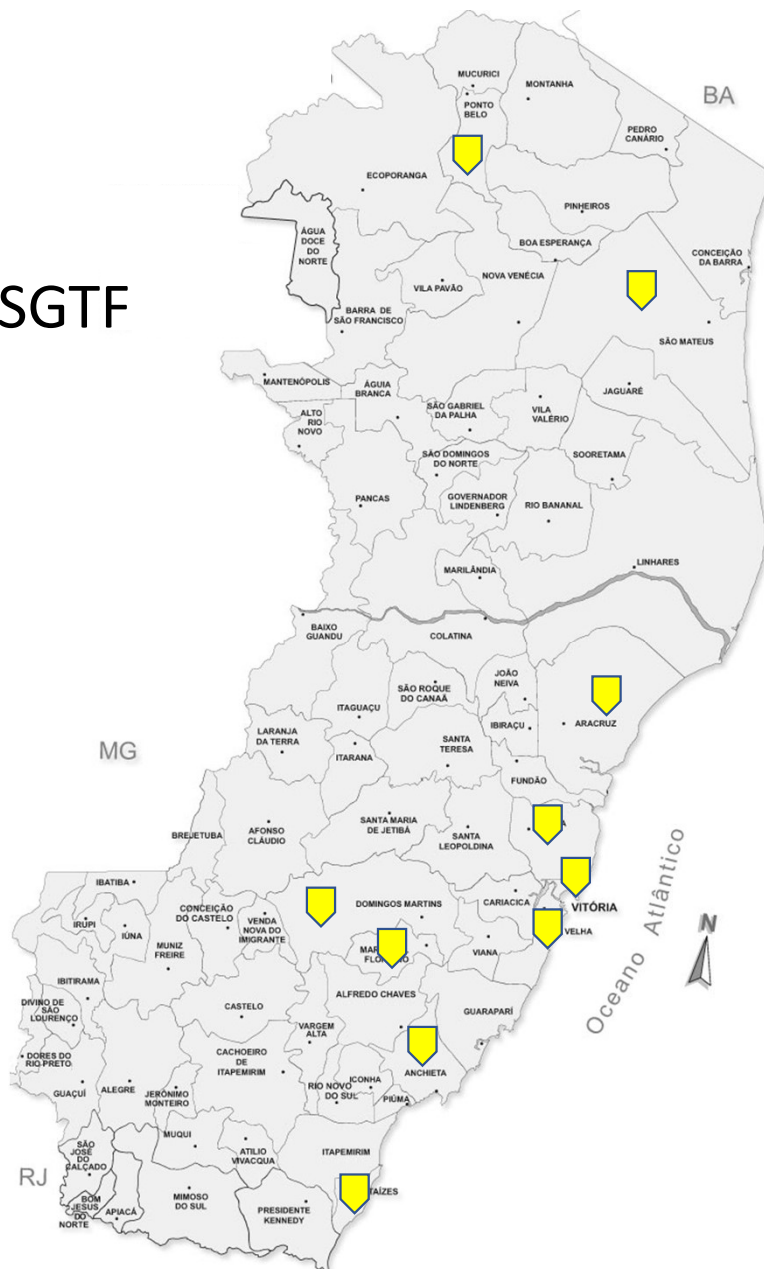
CASOS VARIANTE SGTF



LINHA DO TEMPO

- 1) 30/Novembro – 06/Dezembro/2020
- 2) 07 – 13/ Dezembro/2020
- 3) 14 – 20/ Dezembro/2020
- 4) 21 – 27/ Dezembro/2020
- 5) 28/Dezembro/2020 – 03/Janeiro/2021
- 6) 04 – 10/ Janeiro/2021
- 7) 11 – 17/ Janeiro/2021
- 8) 18 – 24/ Janeiro/2021
- 9) 01 – 07/ Fevereiro/2021
- 10) 08 – 14/ Fevereiro/2021
- 11) 15 – 21/ Fevereiro/2021
- 12) 22 – 28/ Fevereiro/2021
- 13) 01 – 07/ Março/2021
- 14) 08 – 14/ Março/2021
- 15) 15 – 18/ Março/2021

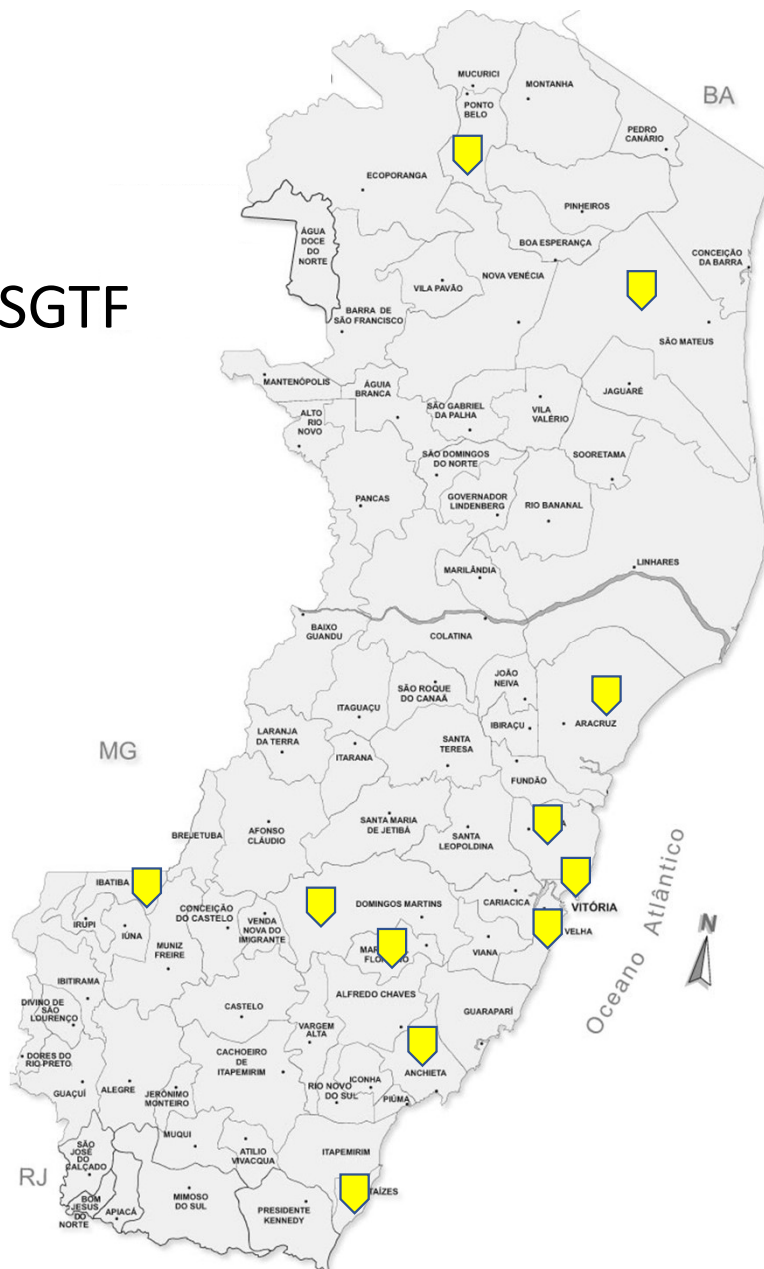
CASOS VARIANTE SGTF



LINHA DO TEMPO

- 1) 30/Novembro – 06/Dezembro/2021
- 2) 07 – 13/ Dezembro/2021
- 3) 14 – 20/ Dezembro/2021
- 4) 21 – 27/ Dezembro/2021
- 5) 28/Dezembro/2020 – 03/Janeiro/2021
- 6) 04 – 10/ Janeiro/2021
- 7) 11 – 17/ Janeiro/2021
- 8) 18 – 24/ Janeiro/2021
- 9) 01 – 07/ Fevereiro/2021
- 10) 08 – 14/ Fevereiro/2021
- 11) 15 – 21/ Fevereiro/2021
- 12) 22 – 28/ Fevereiro/2021
- 13) 01 – 07/ Março/2021
- 14) 08 – 14/ Março/2021
- 15) 15 – 18/ Março/2021

CASOS VARIANTE SGTF



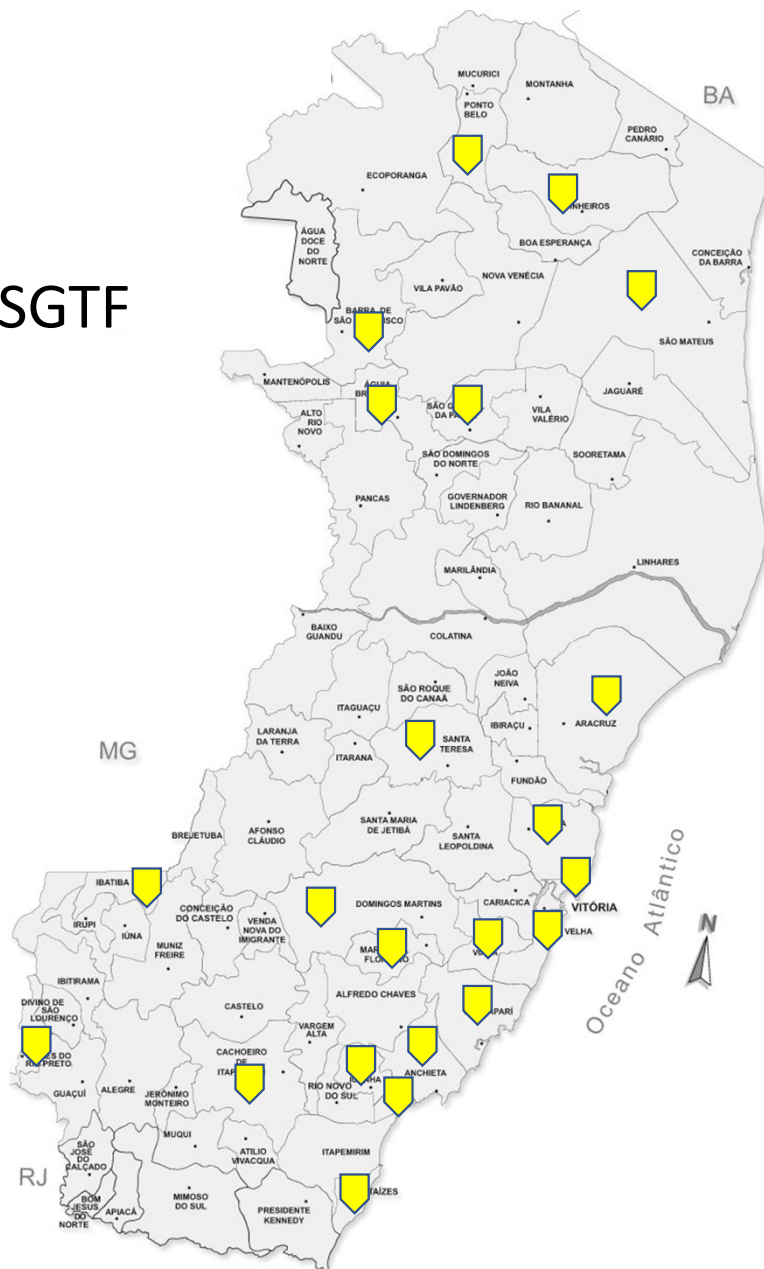
LINHA DO TEMPO

- 1) 30/Novembro – 06/Dezembro/2020
- 2) 07 – 13/ Dezembro/2020
- 3) 14 – 20/ Dezembro/2020
- 4) 21 – 27/ Dezembro/2020
- 5) 28/Dezembro/2020 – 03/Janeiro/2021
- 6) 04 – 10/ Janeiro/2021
- 7) 11 – 17/ Janeiro/2021
- 8) 18 – 24/ Janeiro/2021
- 9) 01 – 07/ Fevereiro/2021
- 10) 08 – 14/ Fevereiro/2021
- 11) 15 – 21/ Fevereiro/2021
- 12) 22 – 28/ Fevereiro/2021
- 13) 01 – 07/ Março/2021
- 14) 08 – 14/ Março/2021
- 15) 15 – 18/ Março/2021

- 1) 30/Novembro – 06/Dezembro/2020
- 2) 07 – 13/ Dezembro/2020
- 3) 14 – 20/ Dezembro/2020
- 4) 21 – 27/ Dezembro/2020
- 5) 28/Dezembro/2020 – 03/Janeiro/2021
- 6) 04 – 10/ Janeiro/2021
- 7) 11 – 17/ Janeiro/2021
- 8) 18 – 24/ Janeiro/2021
- 9) 01 – 07/ Fevereiro/2021
- 10) 08 – 14/ Fevereiro/2021
- 11) 15 – 21/ Fevereiro/2021
- 12) 22 – 28/ Fevereiro/2021
- 13) 01 – 07/ Março/2021
- 14) 08 – 14/ Março/2021
- 15) 15 – 18/ Março/2021

- 1) 30/Novembro – 06/Dezembro/2020
- 2) 07 – 13/ Dezembro/2020
- 3) 14 – 20/ Dezembro/2020
- 4) 21 – 27/ Dezembro/2020
- 5) 28/Dezembro/2021 – 03/Janeiro/2021
- 6) 04 – 10/ Janeiro/2021
- 7) 11 – 17/ Janeiro/2021
- 8) 18 – 24/ Janeiro/2021
- 9) 01 – 07/ Fevereiro/2021
- 10) 08 – 14/ Fevereiro/2021
- 11) 15 – 21/ Fevereiro/2021
- 12) 22 – 28/ Fevereiro/2021
- 13) 01 – 07/ Março/2021
- 14) 08 – 14/ Março/2021
- 15) 15 – 18/ Março/2021

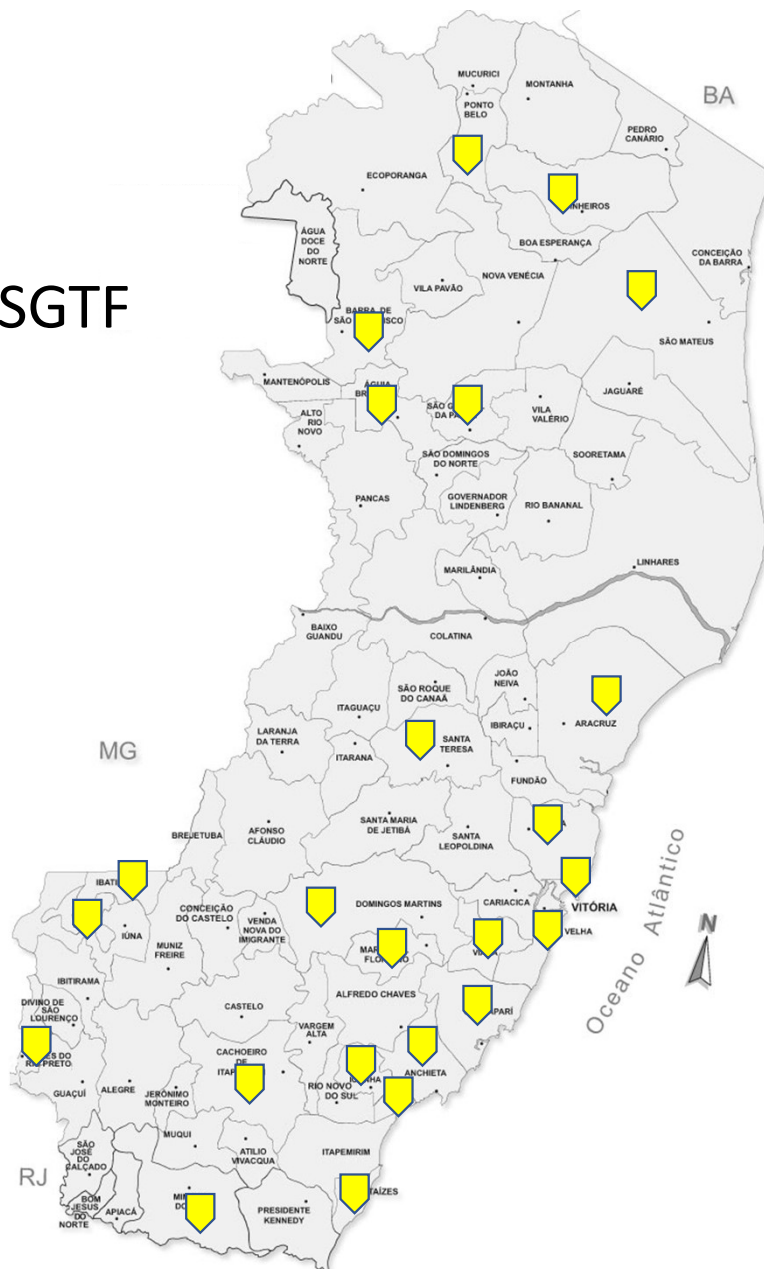
CASOS VARIANTE SGTF



LINHA DO TEMPO

- 1) 30/Novembro – 06/Dezembro/2020
- 2) 07 – 13/ Dezembro/2020
- 3) 14 – 20/ Dezembro/2020
- 4) 21 – 27/ Dezembro/2020
- 5) 28/Dezembro/2020 – 03/Janeiro/2021
- 6) 04 – 10/ Janeiro/2021
- 7) 11 – 17/ Janeiro/2021**
- 8) 18 – 24/ Janeiro/2021
- 9) 01 – 07/ Fevereiro/2021
- 10) 08 – 14/ Fevereiro/2021
- 11) 15 – 21/ Fevereiro/2021
- 12) 22 – 28/ Fevereiro/2021
- 13) 01 – 07/ Março/2021
- 14) 08 – 14/ Março/2021
- 15) 15 – 18/ Março/2021

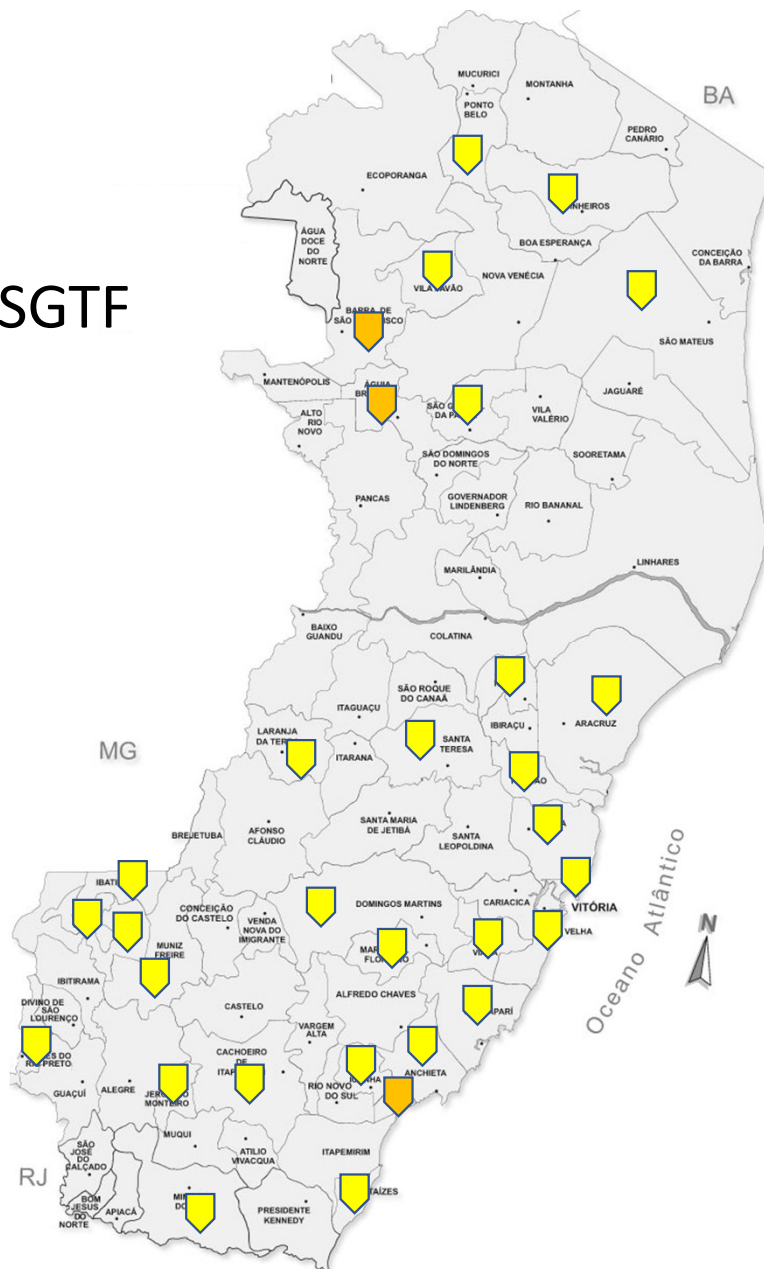
CASOS VARIANTE SGTF



LINHA DO TEMPO

- 1) 30/Novembro – 06/Dezembro/2020
- 2) 07 – 13/ Dezembro/2020
- 3) 14 – 20/ Dezembro/2020
- 4) 21 – 27/ Dezembro/2020
- 5) 28/Dezembro/2020 – 03/Janeiro/2021
- 6) 04 – 10/ Janeiro/2021
- 7) 11 – 17/ Janeiro/2021
- 8) 18 – 24/ Janeiro/2021**
- 9) 01 – 07/ Fevereiro/2021
- 10) 08 – 14/ Fevereiro/2021
- 11) 15 – 21/ Fevereiro/2021
- 12) 22 – 28/ Fevereiro/2021
- 13) 01 – 07/ Março/2021
- 14) 08 – 14/ Março/2021
- 15) 15 – 18/ Março/2021

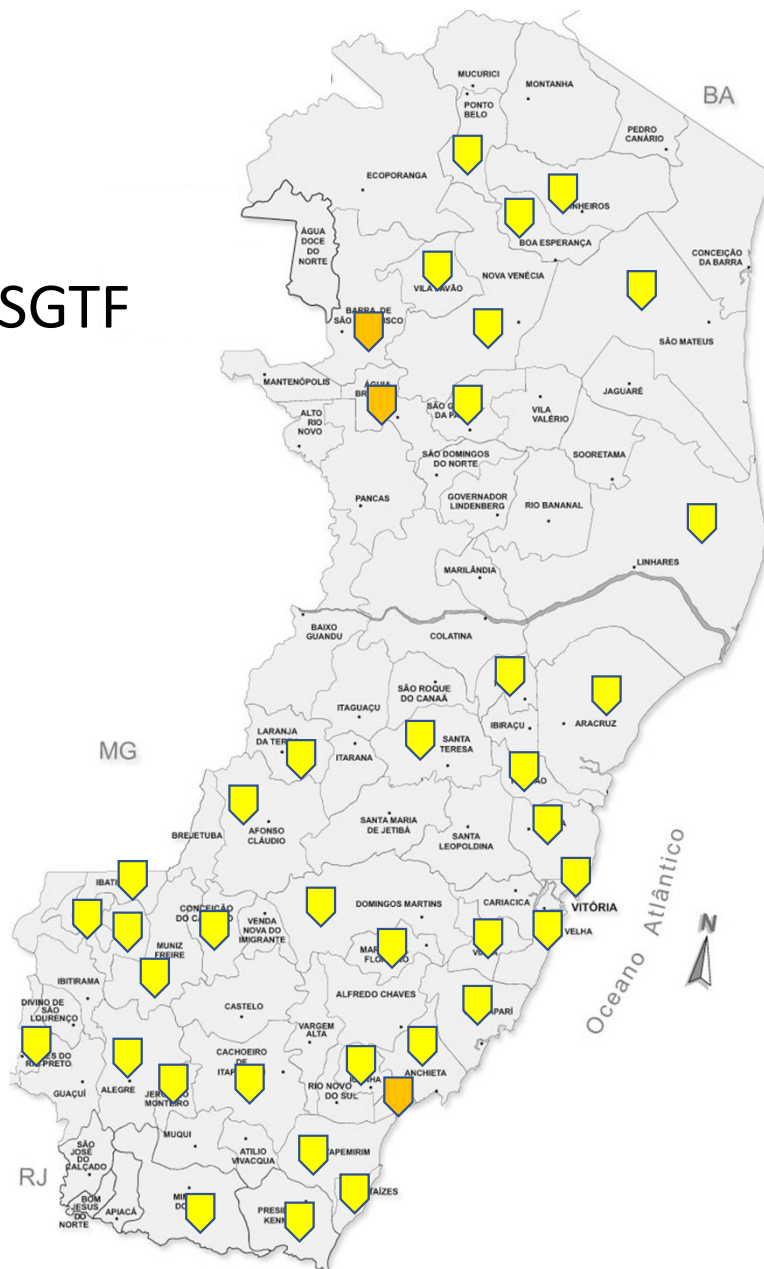
CASOS VARIANTE SGTF



LINHA DO TEMPO

- 1) 30/Novembro – 06/Dezembro/2020
- 2) 07 – 13/ Dezembro/2020
- 3) 14 – 20/ Dezembro/2020
- 4) 21 – 27/ Dezembro/2020
- 5) 28/Dezembro/2020 – 03/Janeiro/2021
- 6) 04 – 10/ Janeiro/2021
- 7) 11 – 17/ Janeiro/2021
- 8) 18 – 24/ Janeiro/2021
- 9) 01 – 07/ Fevereiro/2021
- 10) 08 – 14/ Fevereiro/2021
- 11) 15 – 21/ Fevereiro/2021
- 12) 22 – 28/ Fevereiro/2021
- 13) 01 – 07/ Março/2021
- 14) 08 – 14/ Março/2021
- 15) 15 – 18/ Março/2021

CASOS VARIANTE SGTF



LINHA DO TEMPO

- 1) 30/Novembro – 06/Dezembro/2020
- 2) 07 – 13/ Dezembro/2020
- 3) 14 – 20/ Dezembro/2020
- 4) 21 – 27/ Dezembro/2020
- 5) 28/Dezembro/2020 – 03/Janeiro/2021
- 6) 04 – 10/ Janeiro/2021
- 7) 11 – 17/ Janeiro/2021
- 8) 18 – 24/ Janeiro/2021
- 9) 01 – 07/ Fevereiro/2021
- 10) 08 – 14/ Fevereiro/2021**
- 11) 15 – 21/ Fevereiro/2021
- 12) 22 – 28/ Fevereiro/2021
- 13) 01 – 07/ Março/2021
- 14) 08 – 14/ Março/2021
- 15) 15 – 18/ Março/2021

- 1) 30/Novembro – 06/Dezembro/2020
- 2) 07 – 13/ Dezembro/2020
- 3) 14 – 20/ Dezembro/2020
- 4) 21 – 27/ Dezembro/2020
- 5) 28/Dezembro/2020 – 03/Janeiro/2021
- 6) 04 – 10/ Janeiro/2021
- 7) 11 – 17/ Janeiro/2021
- 8) 18 – 24/ Janeiro/2021
- 9) 01 – 07/ Fevereiro/2021
- 10) 08 – 14/ Fevereiro/2021
- 11) 15 – 21/ Fevereiro/2021
- 12) 22 – 28/ Fevereiro/2021
- 13) 01 – 07/ Março/2021
- 14) 08 – 14/ Março/2021
- 15) 15 – 18/ Março/2021

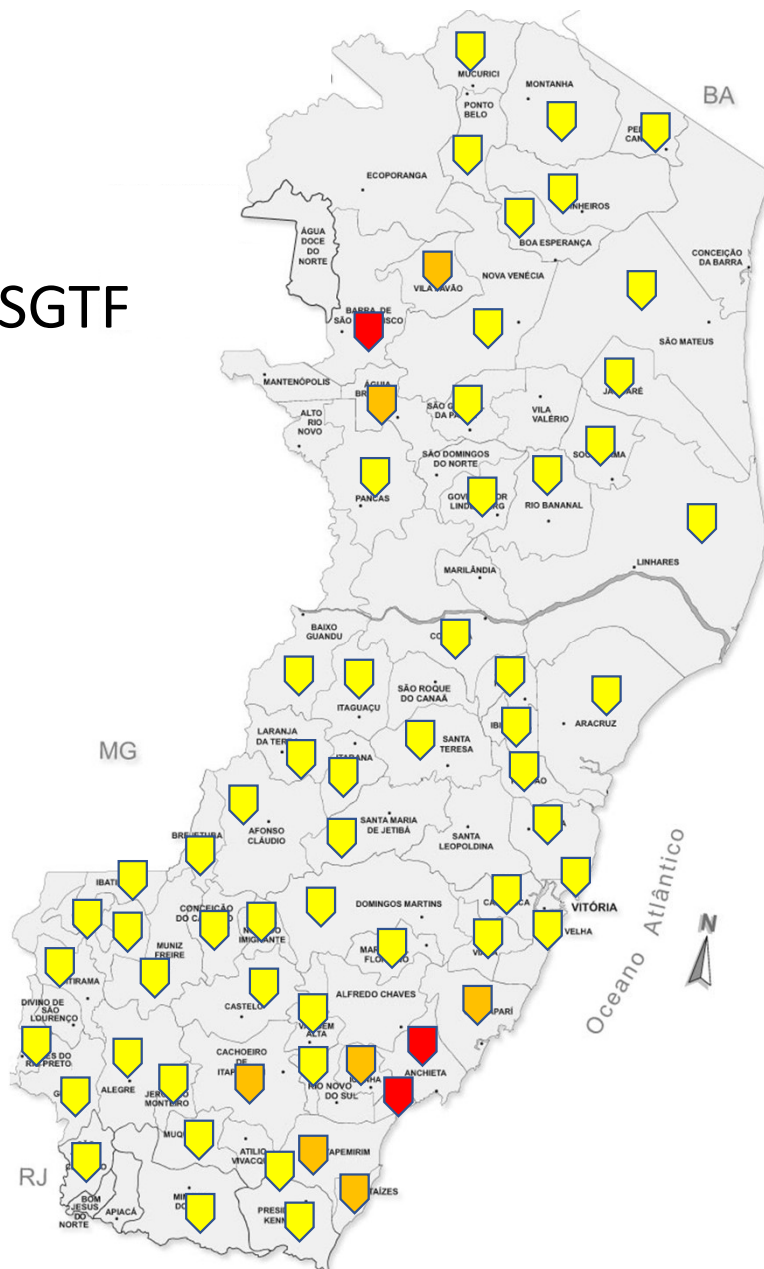
SGTF

Map of Rio de Janeiro state showing the locations of 100 SGTFs (Specialized Groups for Traffic Control) across various municipalities. The map is color-coded by region: North (light blue), West (light green), South (light orange), and East (light pink). The SGTFs are represented by yellow shields with black outlines. The map includes labels for major cities, municipalities, and the Atlantic Ocean (Oceano Atlântico). A compass rose indicates North (N). The text 'SGTF' is prominently displayed in the top left corner.

- 1) 30/Novembro – 06/Dezembro/2020
- 2) 07 – 13/ Dezembro/2020
- 3) 14 – 20/ Dezembro/2020
- 4) 21 – 27/ Dezembro/2020
- 5) 28/Dezembro/2020 – 03/Janeiro/2021
- 6) 04 – 10/ Janeiro/2021
- 7) 11 – 17/ Janeiro/2021
- 8) 18 – 24/ Janeiro/2021
- 9) 01 – 07/ Fevereiro/2021
- 10) 08 – 14/ Fevereiro/2021
- 11) 15 – 21/ Fevereiro/2021
- 12) 22 – 28/ Fevereiro/2021
- 13) 01 – 07/ Março/2021
- 14) 08 – 14/ Março/2021
- 15) 15 – 18/ Março/2021

- 1) 30/Novembro – 06/Dezembro/2020
- 2) 07 – 13/ Dezembro/2020
- 3) 14 – 20/ Dezembro/2020
- 4) 21 – 27/ Dezembro/2020
- 5) 28/Dezembro/2020 – 03/Janeiro/2021
- 6) 04 – 10/ Janeiro/2021
- 7) 11 – 17/ Janeiro/2021
- 8) 18 – 24/ Janeiro/2021
- 9) 01 – 07/ Fevereiro/2021
- 10) 08 – 14/ Fevereiro/2021
- 11) 15 – 21/ Fevereiro/2021
- 12) 22 – 28/ Fevereiro/2021
- 13) 01 – 07/ Março/2021
- 14) 08 – 14/ Março/2021
- 15) 15 – 18/ Março/2021

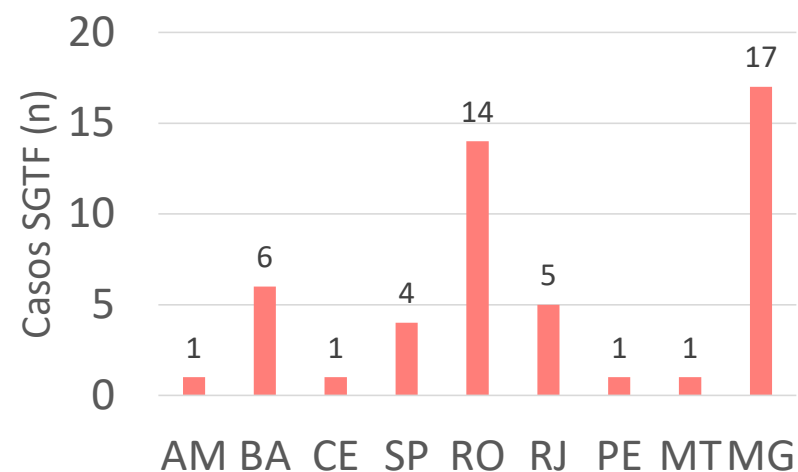
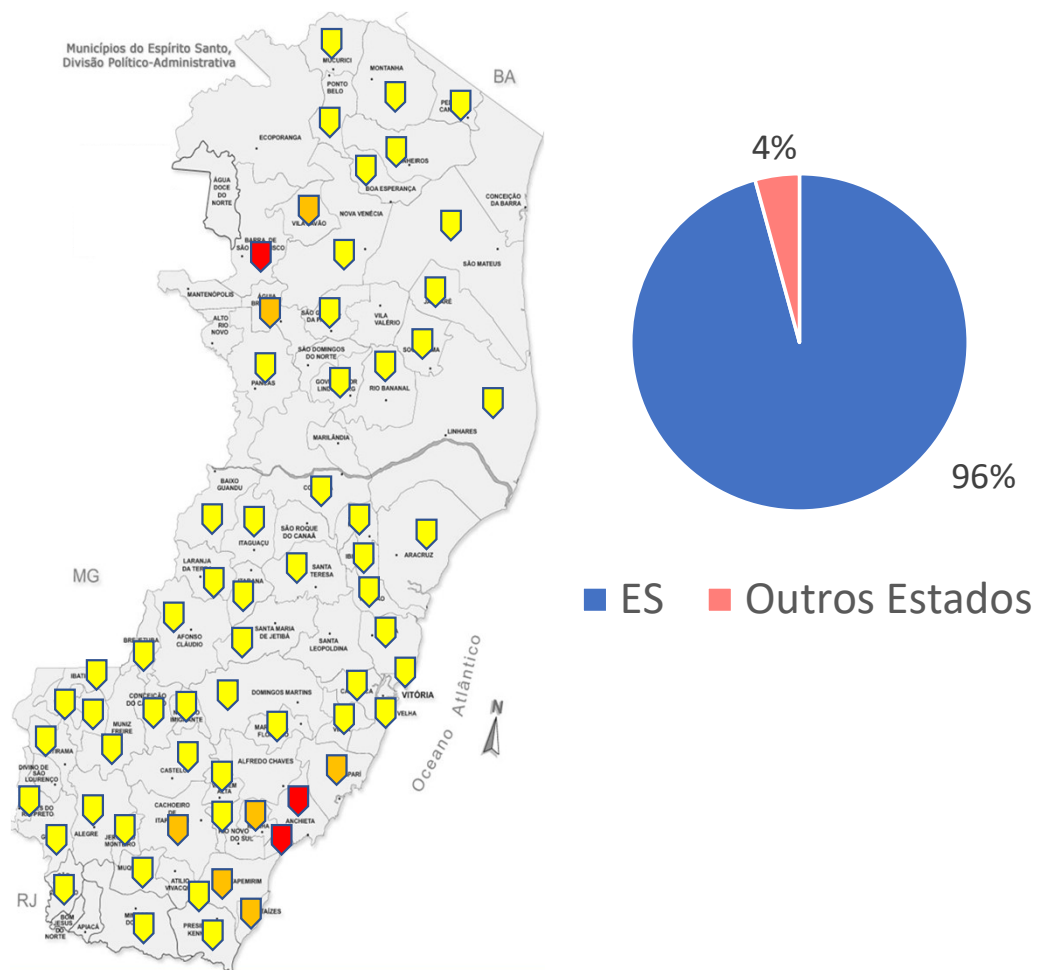
CASOS VARIANTE SGTF



LINHA DO TEMPO

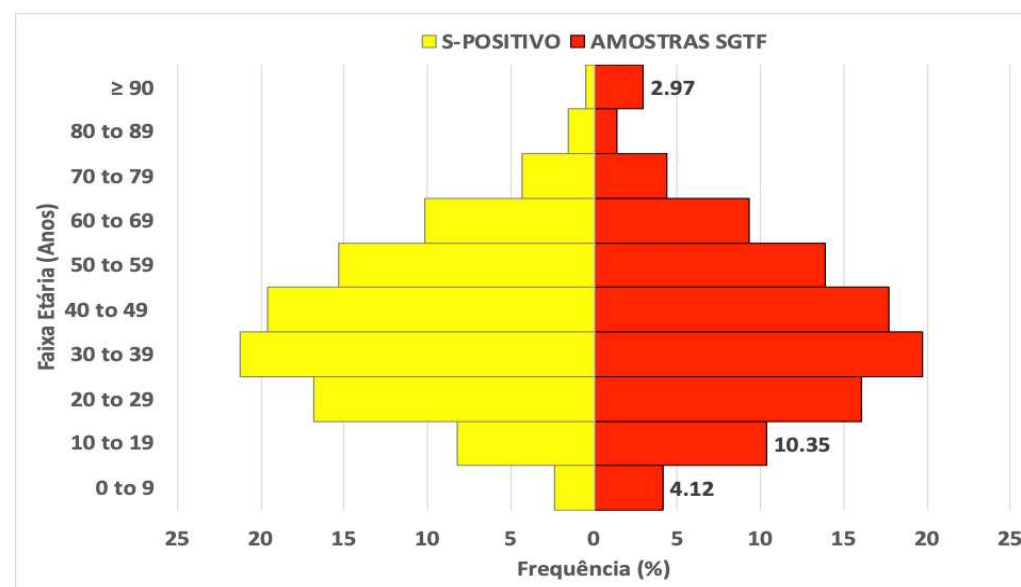
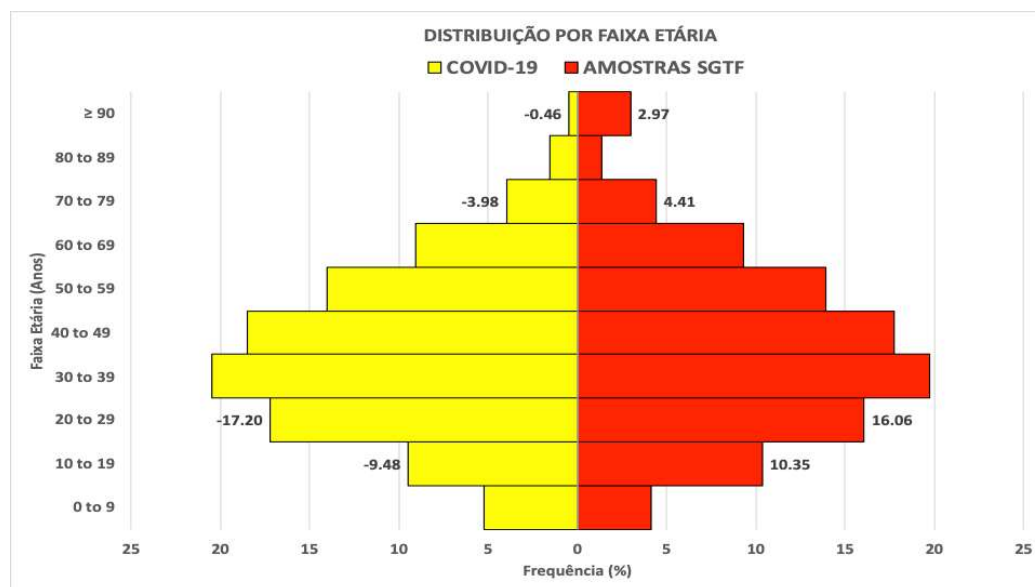
- 1) 30/Novembro – 06/Dezembro/2020
- 2) 07 – 13/ Dezembro/2020
- 3) 14 – 20/ Dezembro/2020
- 4) 21 – 27/ Dezembro/2020
- 5) 28/Dezembro/2020 – 03/Janeiro/2021
- 6) 04 – 10/ Janeiro/2021
- 7) 11 – 17/ Janeiro/2021
- 8) 18 – 24/ Janeiro/2021
- 9) 01 – 07/ Fevereiro/2021
- 10) 08 – 14/ Fevereiro/2021
- 11) 15 – 21/ Fevereiro/2021
- 12) 22 – 28/ Fevereiro/2021
- 13) 01 – 07/ Março/2021
- 14) 08 – 14/ Março/2021**
- 15) 15 – 18/ Março/2021

Estado de Origem dos Casos de SGTF Identificados



Fonte: LACEN-ES

CASOS DE SGTF EM PACIENTES POR FAIXA ETÁRIA



CONSIDERANDO QUE:



1. **Δ69-70 (SGTF)** é encontrada em **99,3%** das amostras de **B.1.1.7** no mundo;
1. **Perfil da RT-qPCR de amostras do ES** são **idênticos** aos do Reino Unido;
2. **Amostra positiva para B.1.1.7**, confirmada por sequenciamento, **no ES** (Barra de São Francisco);
3. **B.1.1.7** identificada nos **estados de MG, BA, RJ e GO e no DF**;
4. **Valor de CT** sugerindo carga viral elevada;
5. **Casos de SGTF** duplicando a cada 15 dias no ES.

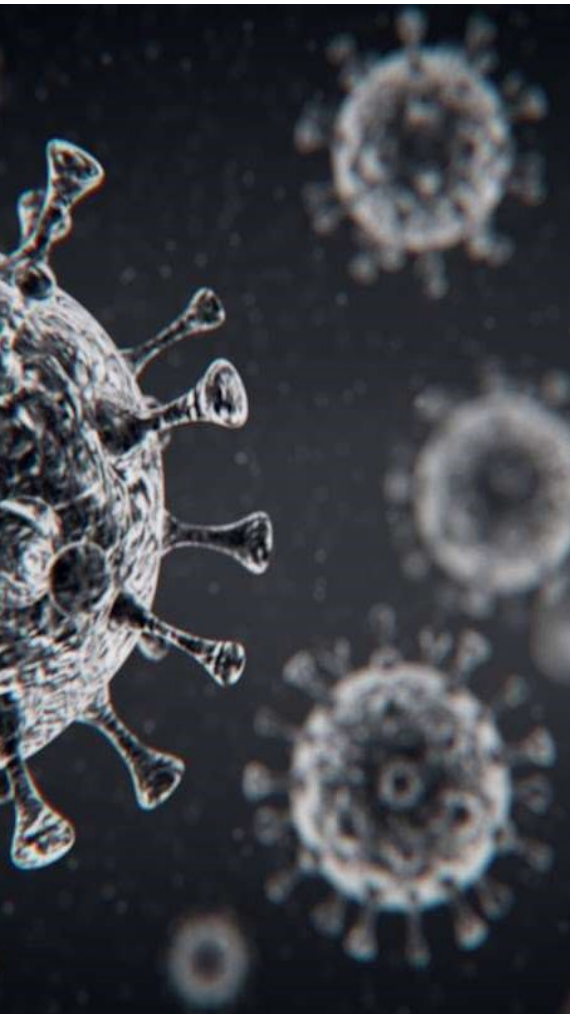
PORTANTO:



Evidências, aqui apresentadas, sugerem predominância no ES de amostras positivas para variante SGTF (**$\Delta 69-70$**) que podem estar associadas à variante B.1.1.7 (Reino Unido).

Esses achados, associados à sazonalidade das doenças respiratórias e a relativização do distanciamento social e uso de máscara, podem explicar o crescimento acentuado no número de casos de COVID-19 nos meses de Fevereiro a Março de 2021.

Casos de SGTF encontrados no ES: RESUMO



1. $\Delta 69-70$ (SGTF) em 15.2% das amostras testadas (Mar/21);
2. Perfil de RT-qPCR idêntico ao observado no Reino Unido;
3. Dois epicentros do Estado (B. São Francisco e Piuma);
4. Introduzido entre Novembro/Dezembro de 2020;
5. Acomete com maior frequência a população mais jovem quando comparada a outras variantes;
6. Valor de CT sugere Carga Viral elevada.



**Secretaria de Estado
da Saúde**

OBRIGADO!