



Universidade Federal do Ceará

Modelagem epidemiológica do COVID19 para o Estado do Ceará empregando o modelo SEIIR

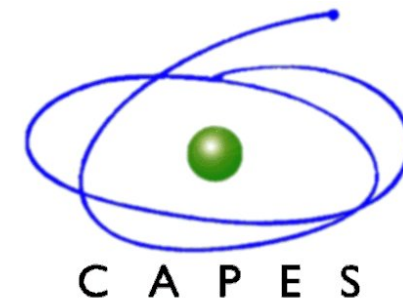
Equipe Cientista-Chefe de Dados (UFC & CAPP- IPECE):

José Soares de Andrade (UFC - Física)

Humberto Carmona (UFC- Física)

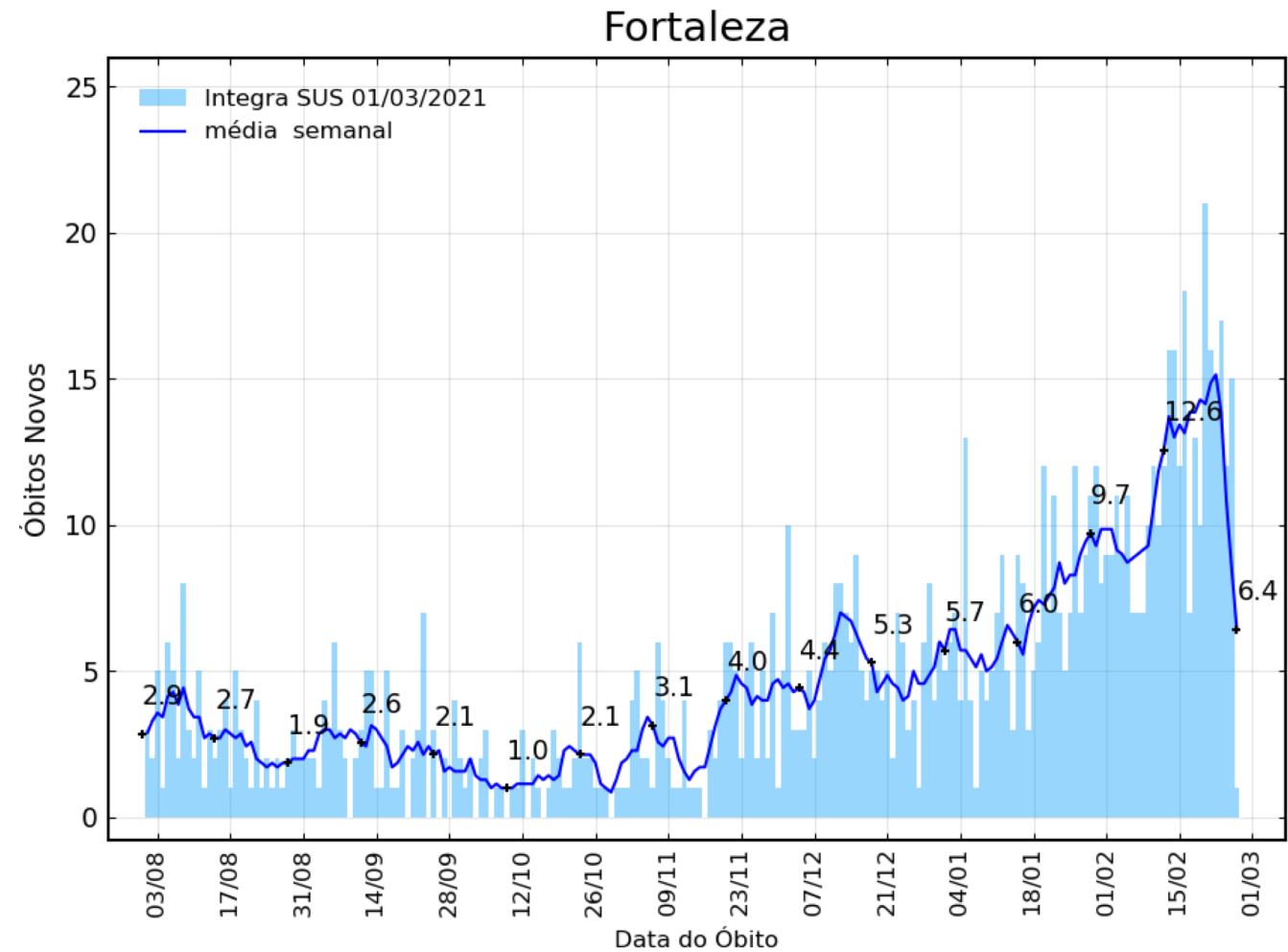
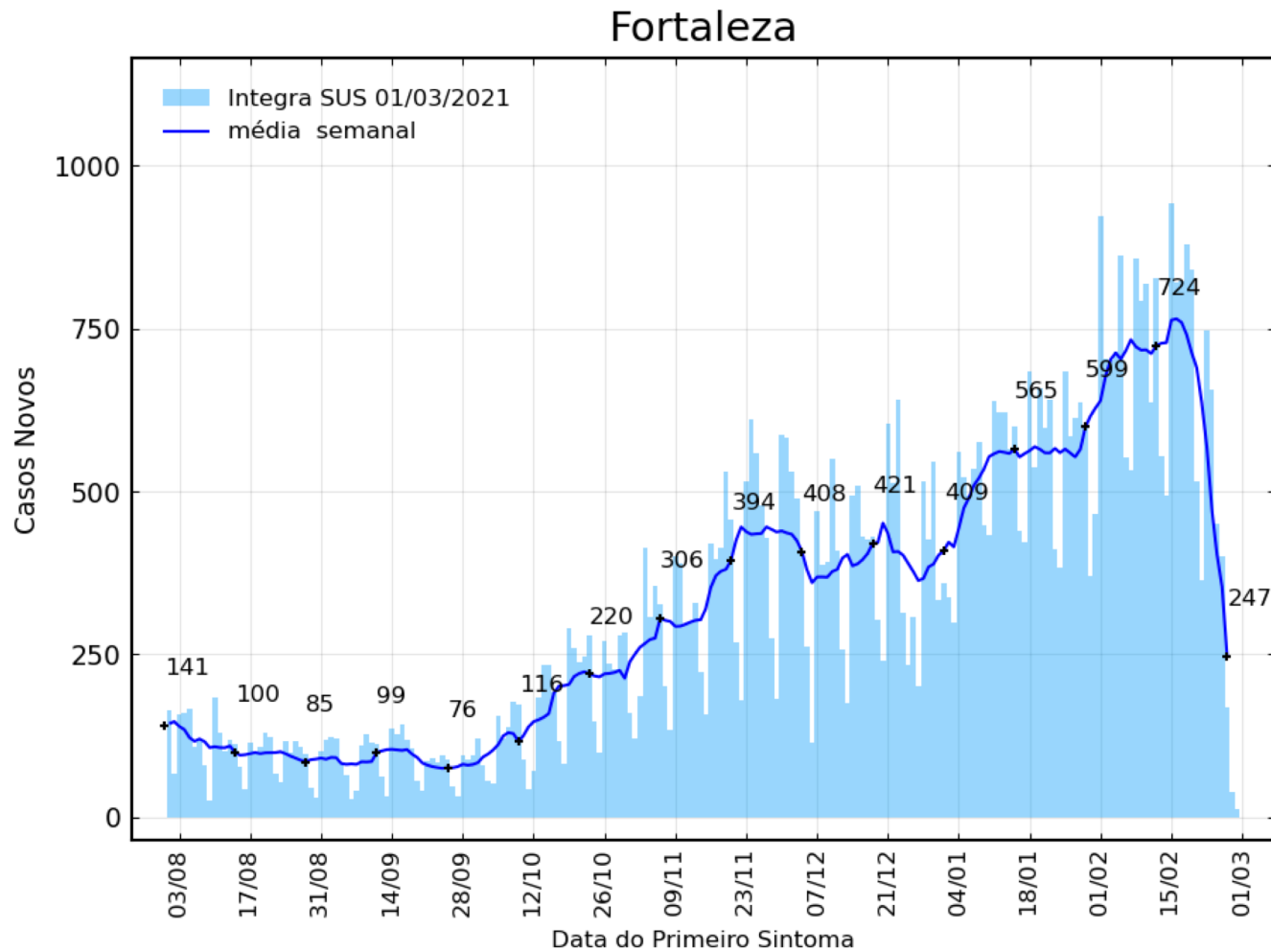
Rilder Pires (CAPP- IPECE-SEPLAG)

Saulo Reis (UFC - Física)



Fortaleza (capital)

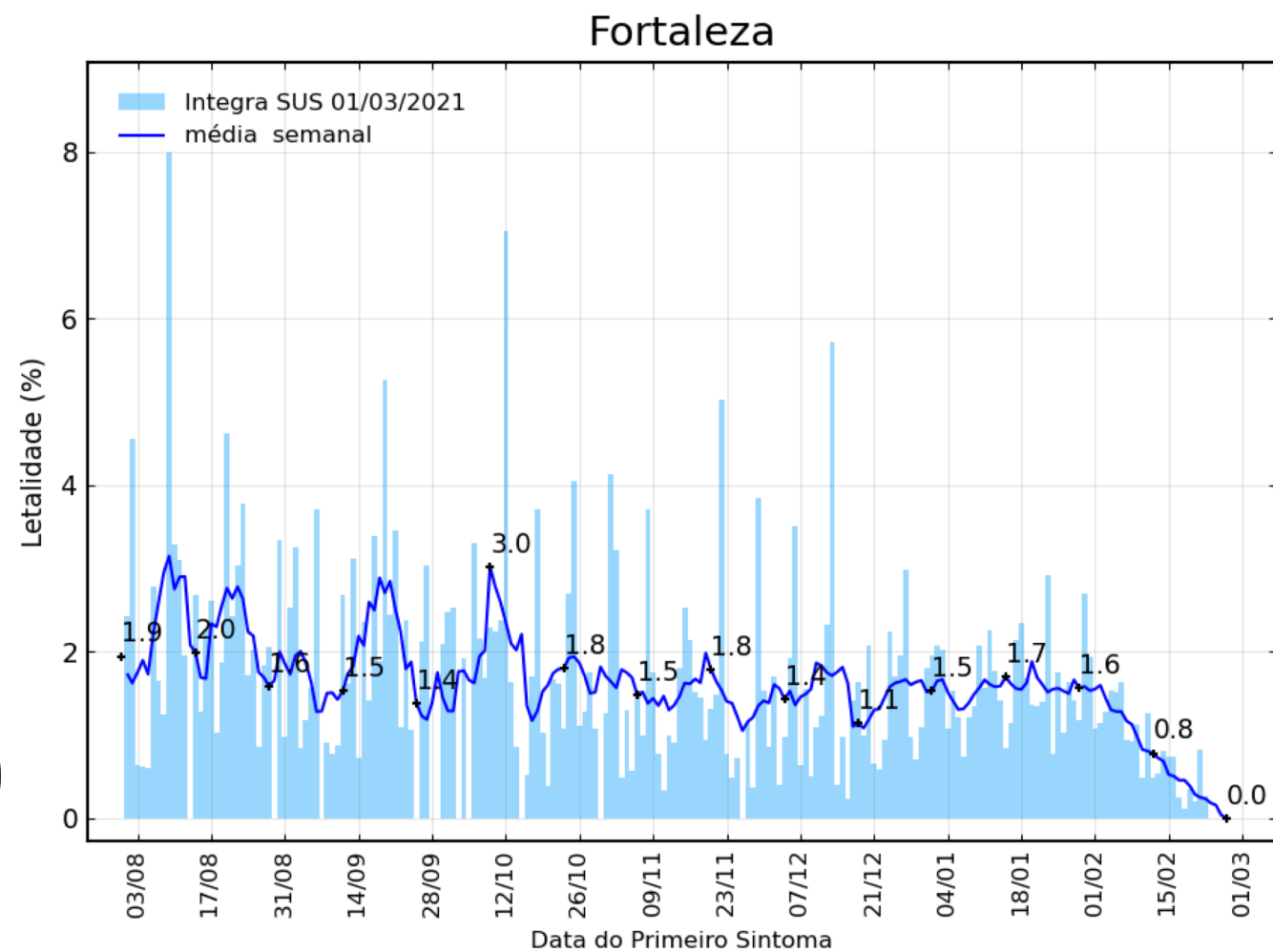
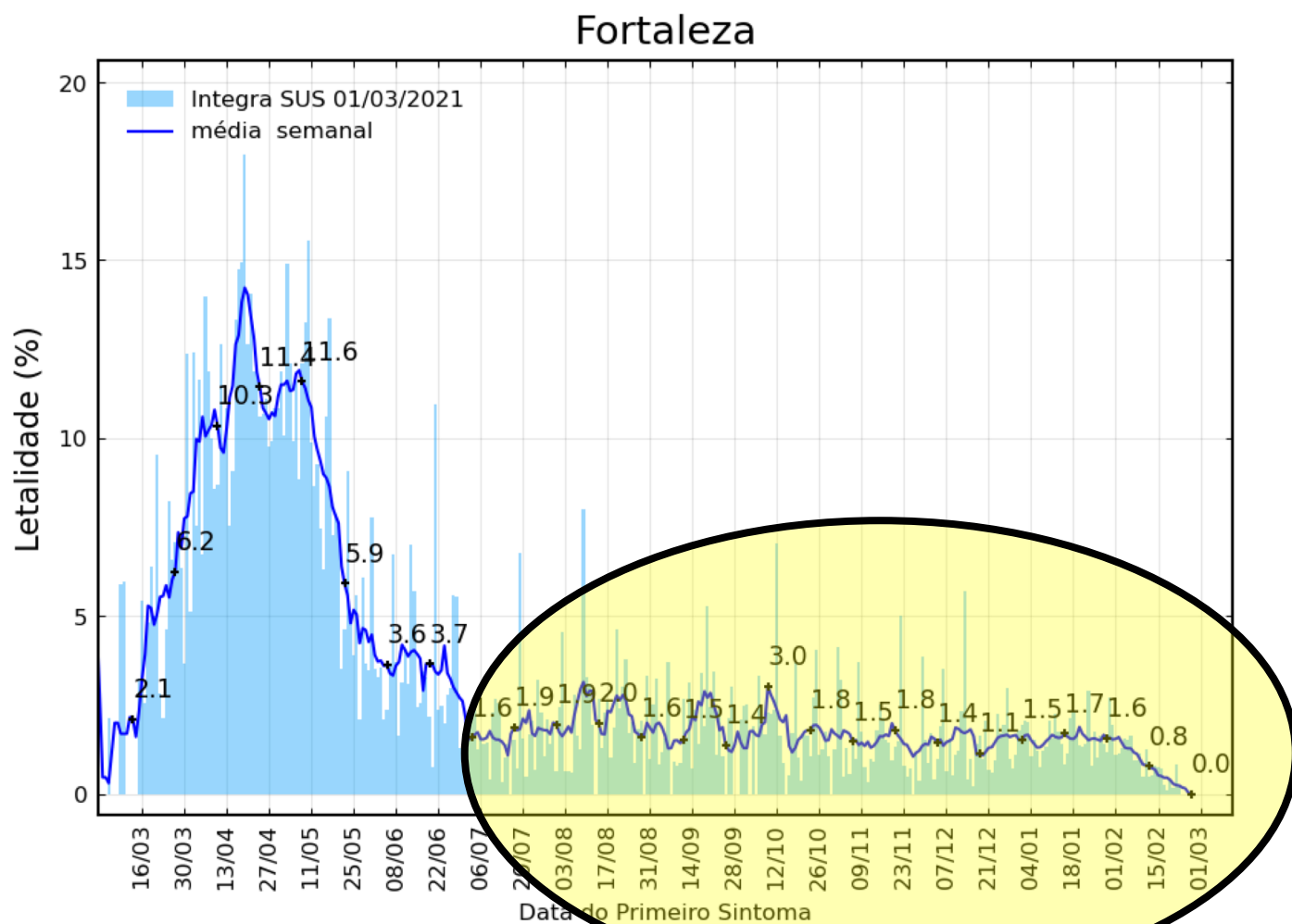
Dados atualizados em 02/03/2021



Letalidade

$$Letalidade(\%) = \frac{\# \acute{o}bitos (dps)}{\# casos (dps)} \times 100$$

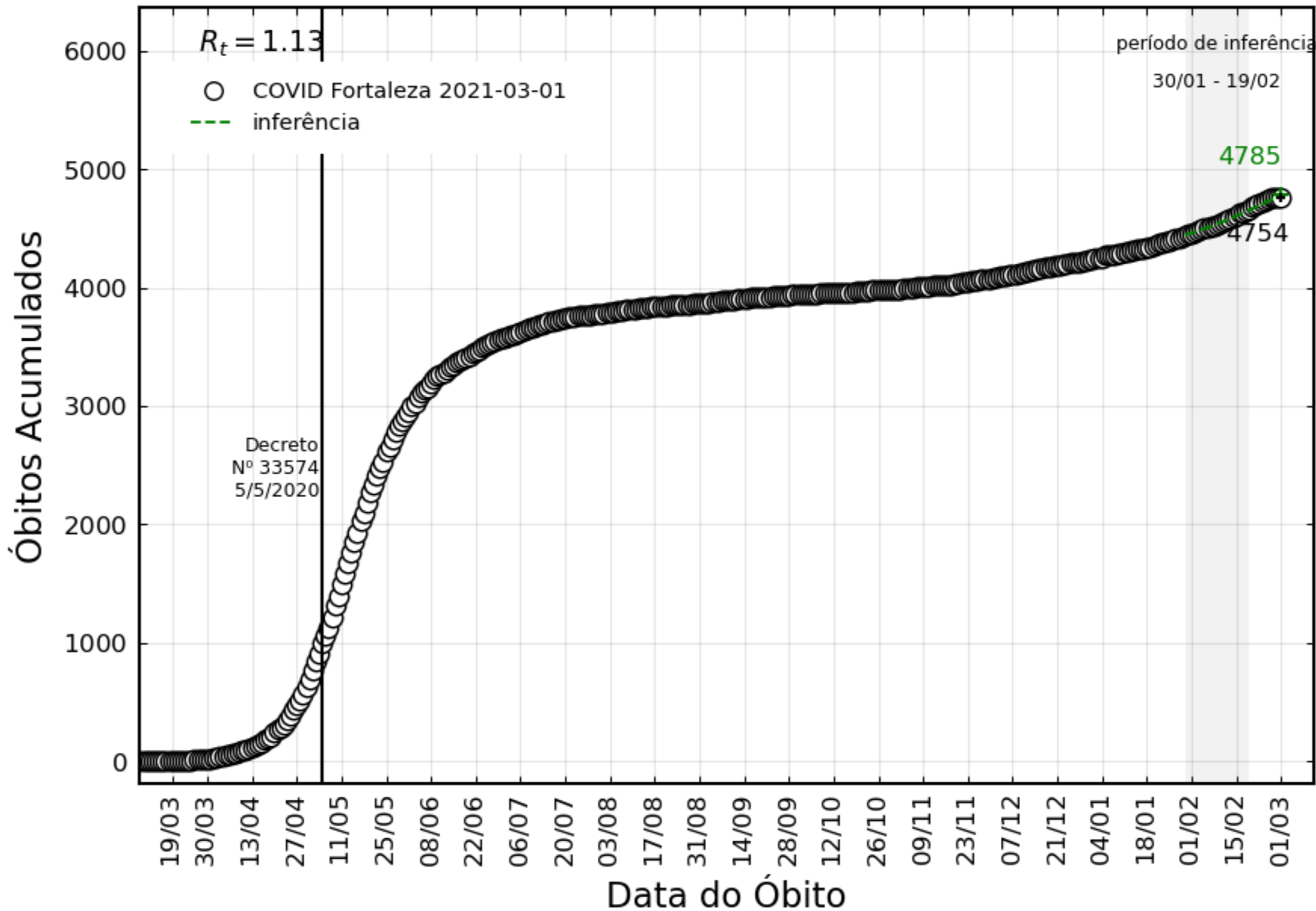
dps – data dos primeiros sintomas



Dados atualizados em 02/03/2021

Inferência com Óbitos

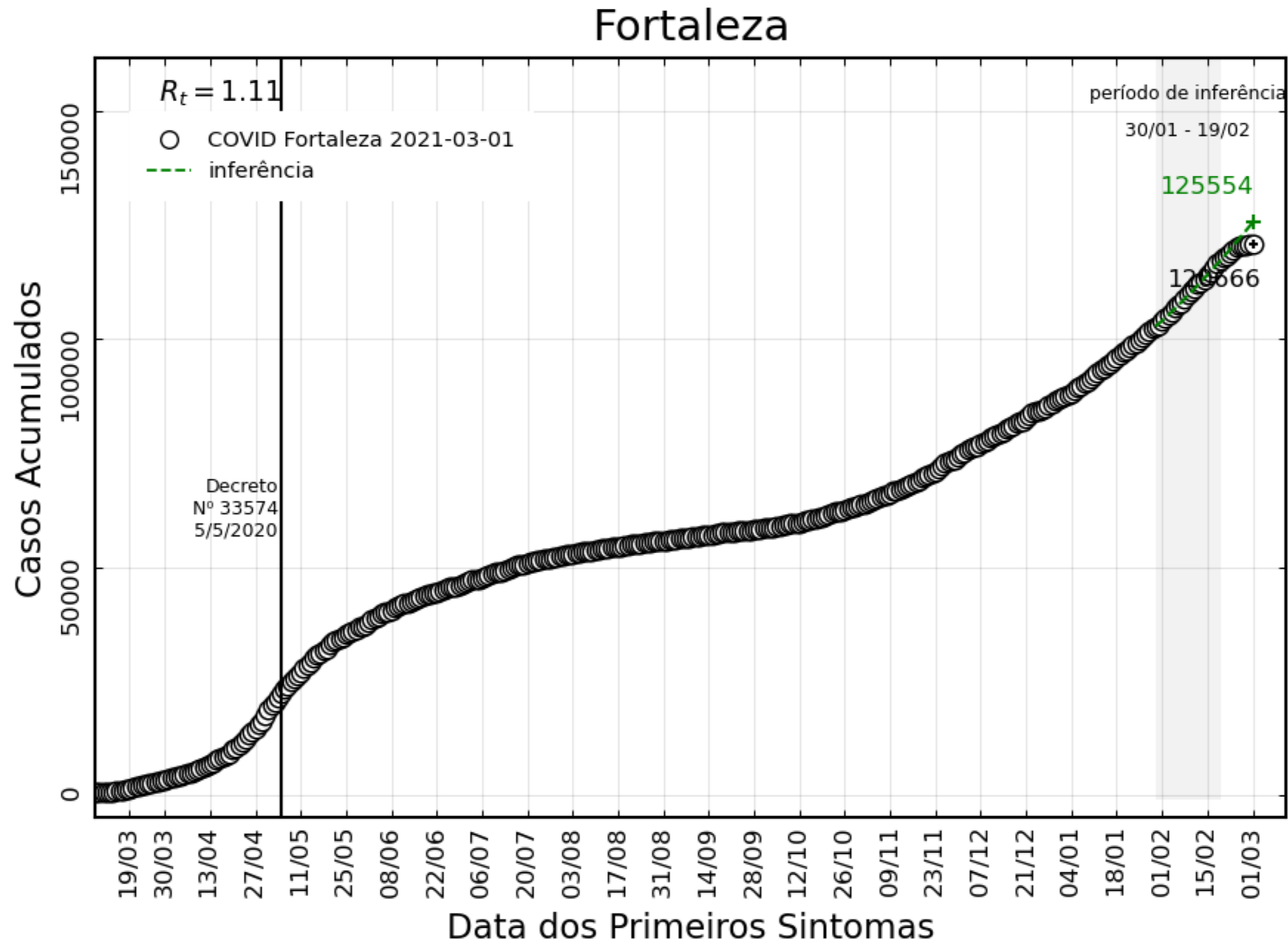
Fortaleza



Fortaleza	
Janela de Inferência	R_t
18/12 – 07/01	0.90
25/12 – 14/01	1.02
31/12 – 20/01	1.01
07/01 – 27/01	0.96
14/01 – 03/02	1.09
23/01 – 12/02	1.15
30/01 – 19/02	1.13

Dados atualizados em 02/03/2021

Inferência com Casos



Fortaleza	
Janela de Inferência	R_t
18/12 – 07/01	0.94
25/12 – 14/01	1.19
31/12 – 20/01	1.12
07/01 – 27/01	1.02
14/01 – 03/02	1.07
23/01 – 12/02	1.14
30/01 – 19/02	1.11

Ceará & Regiões

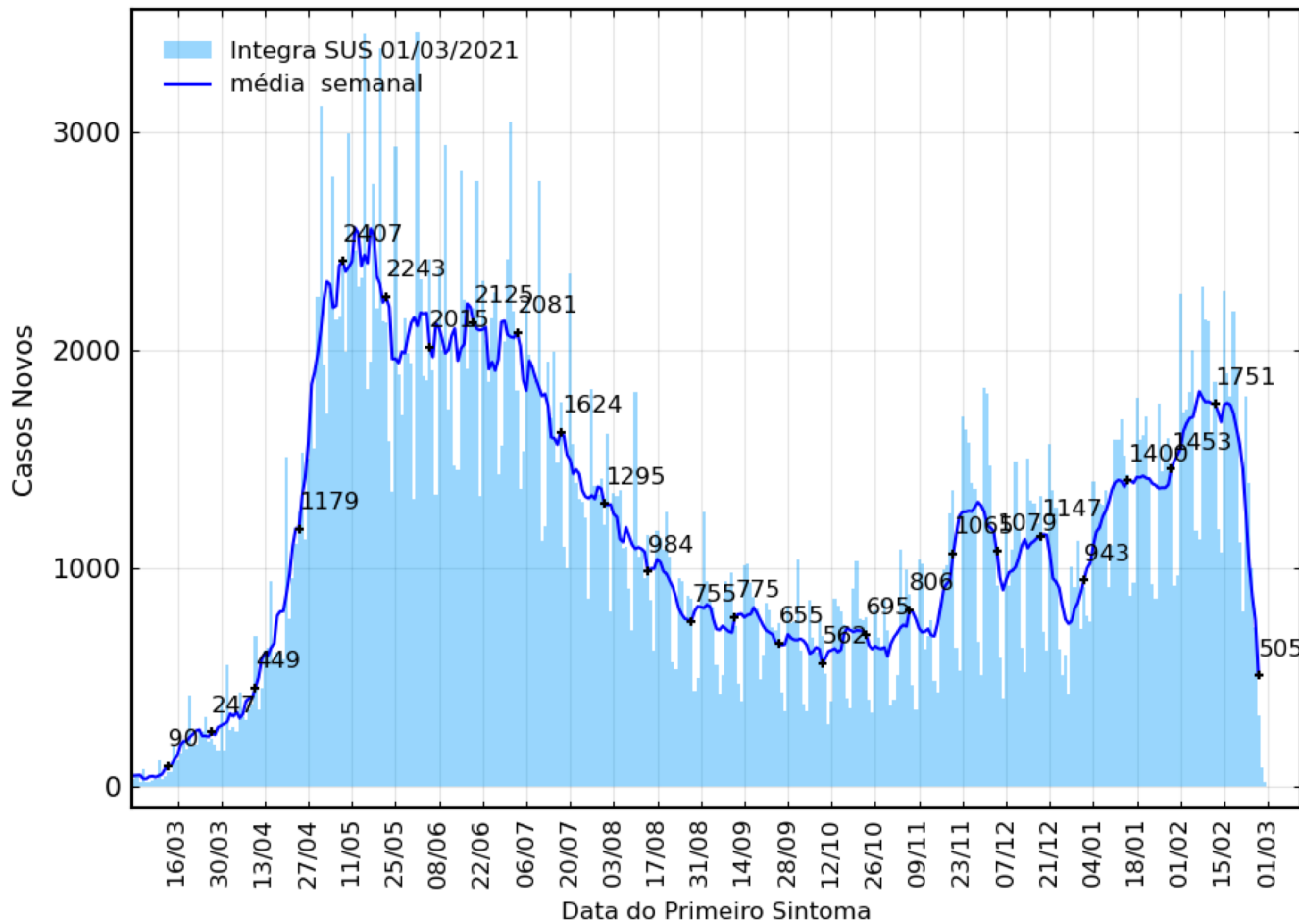
REGIÃO	POPULAÇÃO (IBGE 2020)
Fortaleza	4.817.822 (52,4%)
Sobral	1.643.656 (17,9%)
Cariri	1.523.245 (16,6%)
Sertão Central	652.591 (7,1%)
Litoral Leste/Jaguaribe	549.789 (6,0%)

População do Ceará = 9.187.103 habitantes

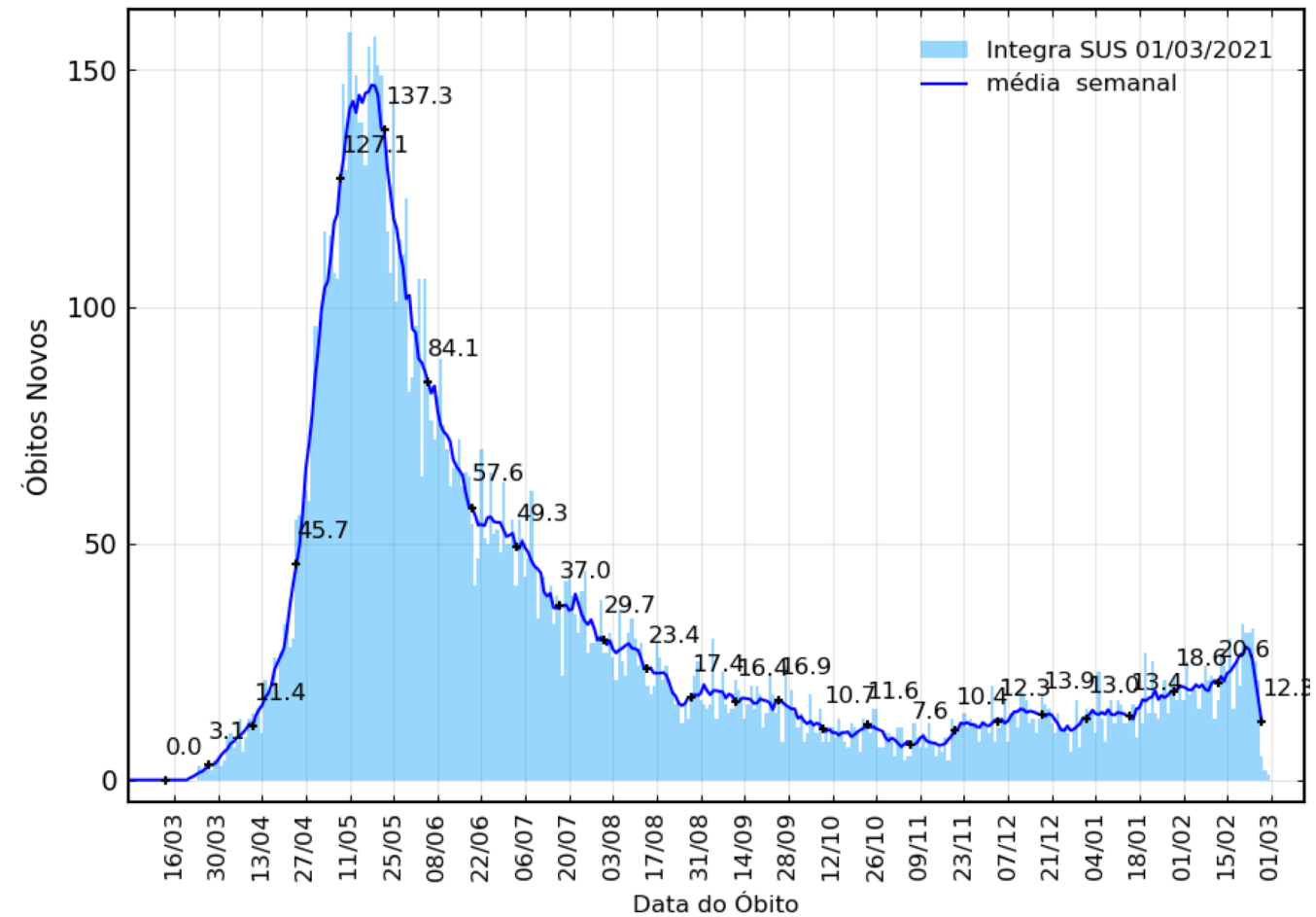
Estado do Ceará

Dados atualizados em 02/03/2021

Estado do Ceará



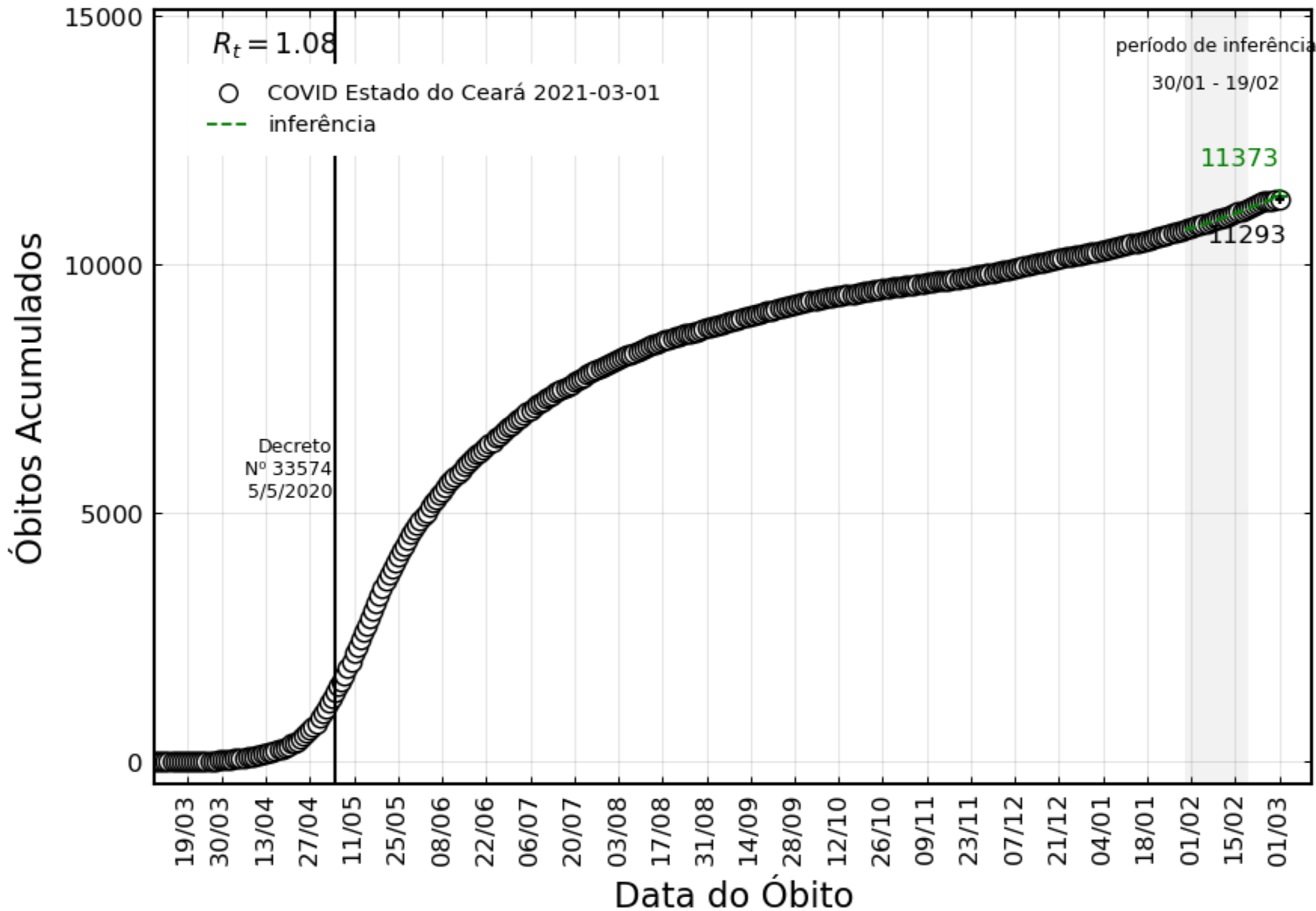
Estado do Ceará



Dados atualizados em 02/03/2021

Inferência com Óbitos

Estado do Ceará

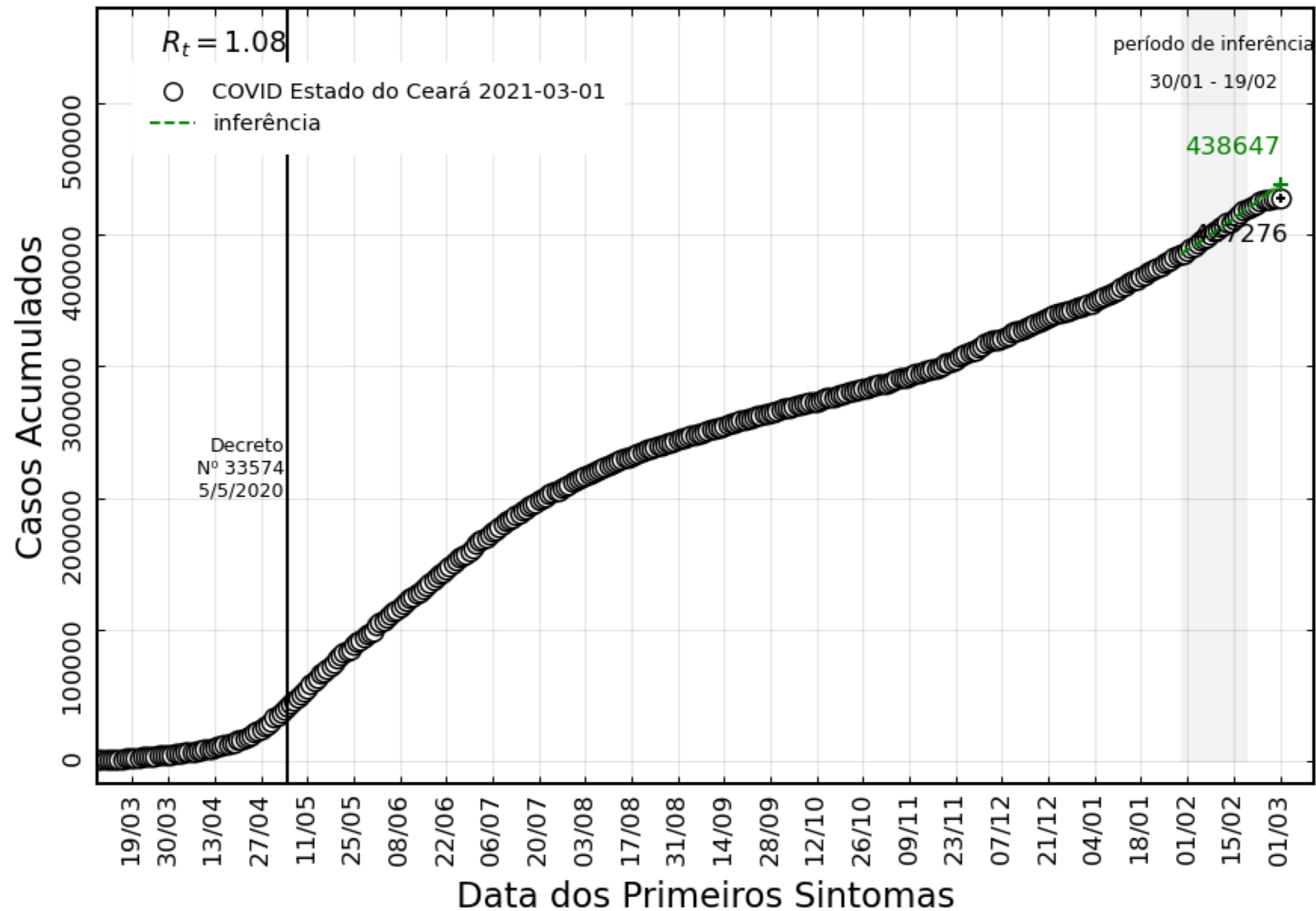


Ceará	
Janela de Inferência	R_t
18/12 – 07/01	0.79
25/12 – 14/01	0.98
31/12 – 20/01	0.95
07/01 – 27/01	0.94
14/01 – 03/02	0.96
23/01 – 12/02	1.05
30/01 – 19/02	1.08

Dados atualizados em 09/02/2021

Inferência com Casos

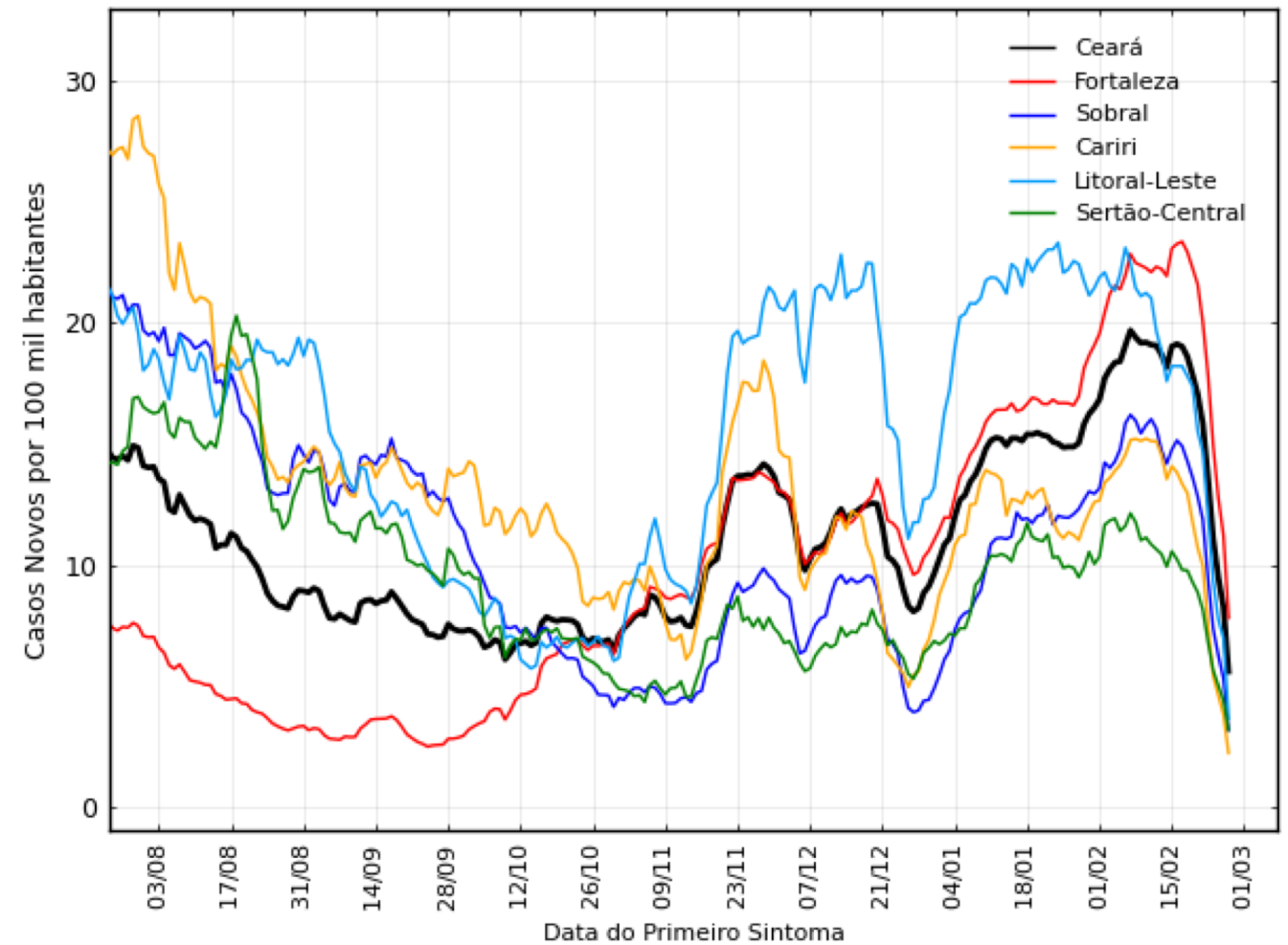
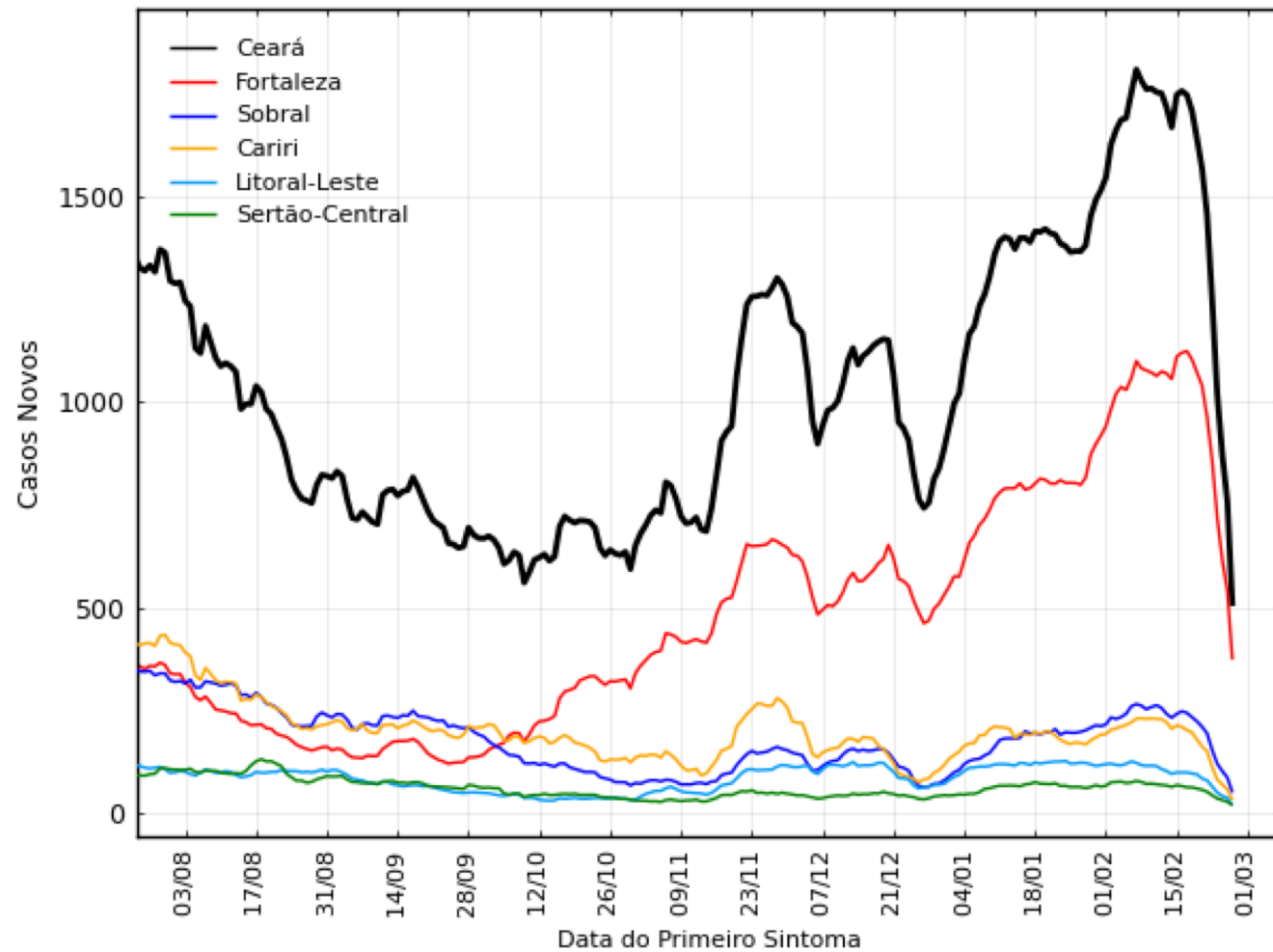
Estado do Ceará



Ceará	
Janela de Inferência	R_t
18/12 – 07/01	0.93
25/12 – 14/01	1.12
31/12 – 20/01	1.06
07/01 – 27/01	0.98
14/01 – 03/02	1.04
23/01 – 12/02	1.05
30/01 – 19/02	1.08

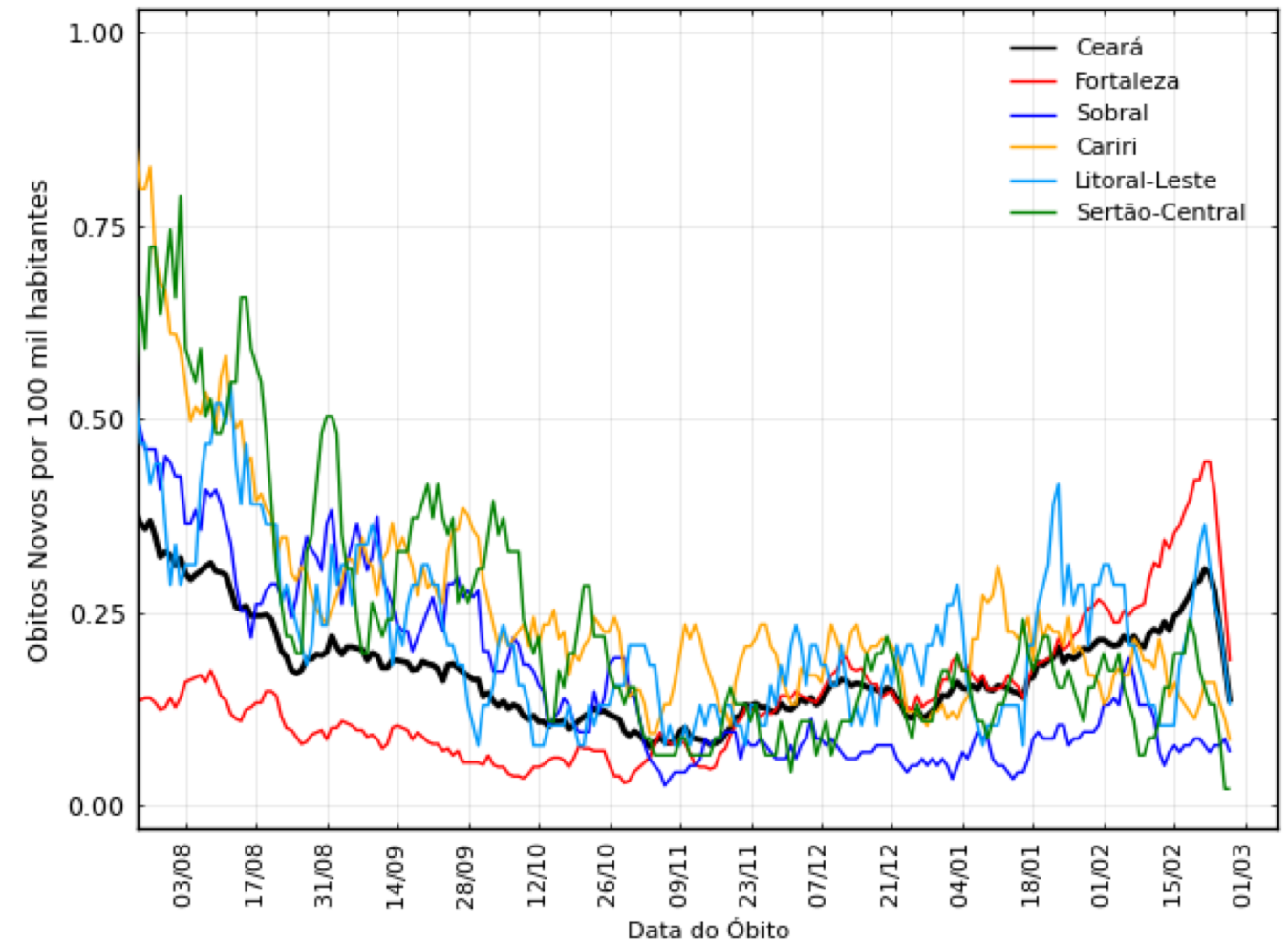
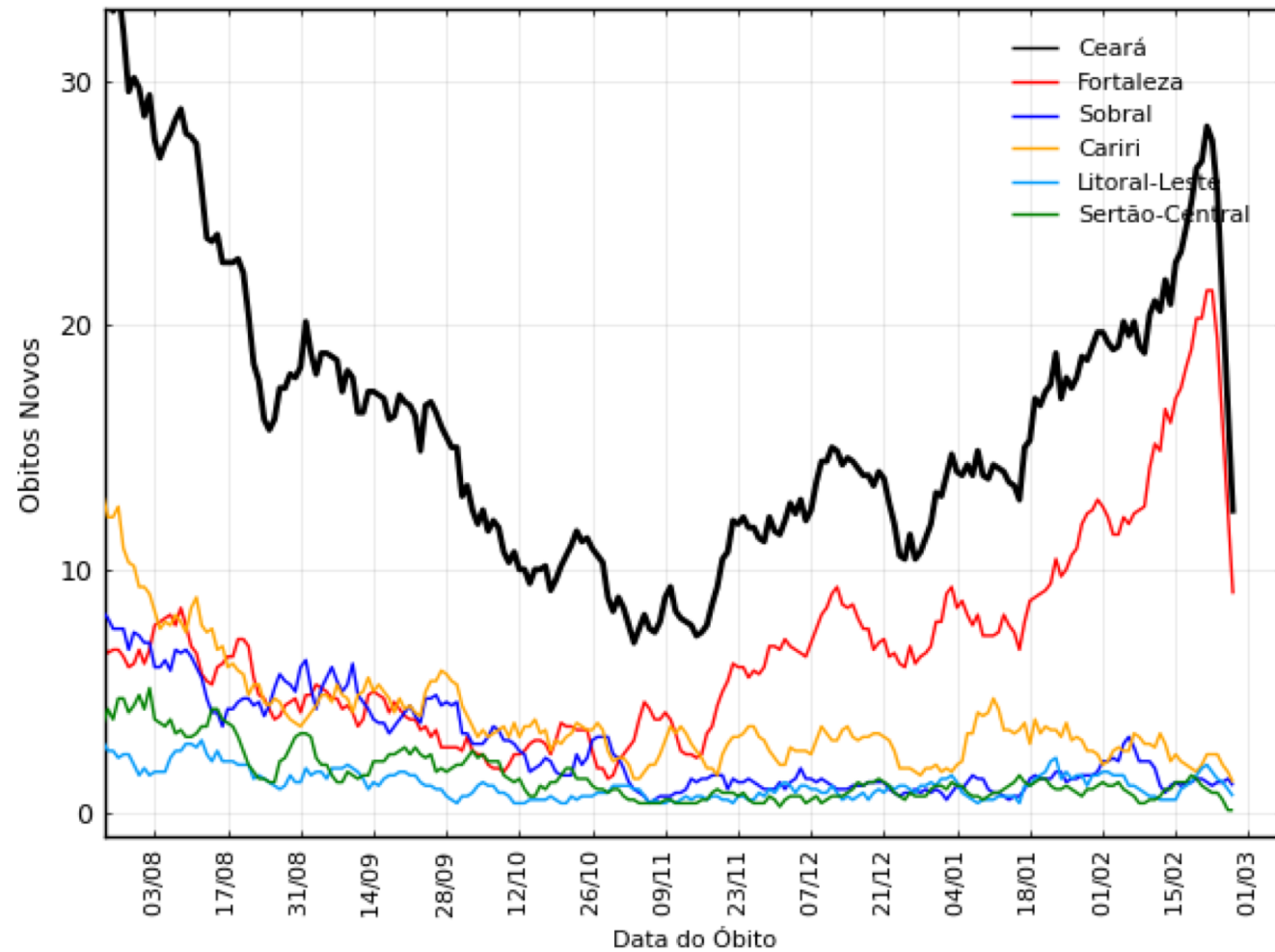
Evolução da Epidemia no Ceará por Regiões

Casos Novos & Casos Novos por 100 mil habitantes



Evolução da Epidemia no Ceará por Regiões

Óbitos Novos & Óbito Novos por 100 mil habitantes



Inferências com Óbitos nas Regiões

Fortaleza	
Período	R_t
31/12 – 22/01	0.91
07/01 – 29/01	0.96
14/01 – 05/02	1.01
23/01 – 14/02	1.20
30/01 – 19/02	1.18

Cariri	
Período	R_t
31/12 – 20/01	0.95
07/01 – 27/01	0.86
14/01 – 03/02	0.89
23/01 – 12/02	0.86
30/01 - 19/02	0.90

Sobral	
Período	R_t
31/12 – 20/01	0.89
07/01 – 27/01	0.84
14/01 – 03/02	0.92
23/01 – 12/02	0.98
30/01/19/02	0.97

Sertão Central	
Período	R_t
31/12 – 20/01	0.99
07/01 – 27/01	0.95
14/01 – 03/02	0.98
23/01 – 12/02	1.10
30/01 – 19/02	1.07

Litoral Leste/Jaguaribe	
Período	R_t
31/12 – 20/01	1.11
07/01 – 27/01	1.07
14/01 – 03/02	1.11
23/01 – 12/02	0.94
30/01 – 19/02	0.90