



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ

*Secretaria do Planejamento e Gestão*



Universidade Federal do Ceará



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

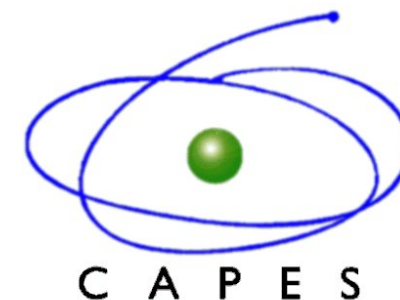
### Equipe Cientista-Chefe de Dados:

José Soares de Andrade (UFC - Física, CAPP- IPECE - SEPLAG)

Humberto Carmona (UFC - Física, CAPP- IPECE - SEPLAG)

Rilder Pires (UNIFOR, CAPP- IPECE - SEPLAG)

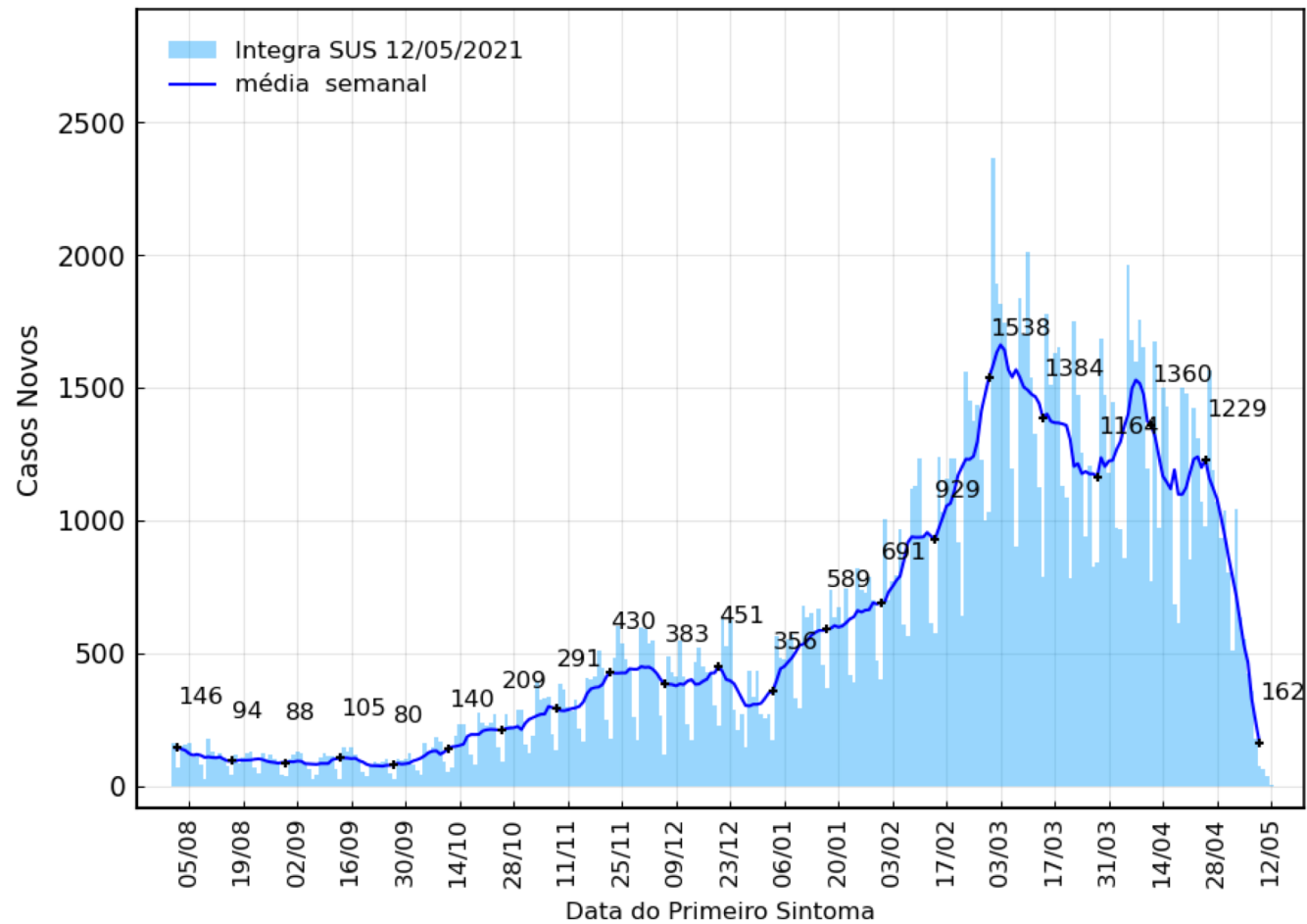
Saulo Reis (UFC - Física, CAPP- IPECE - SEPLAG )



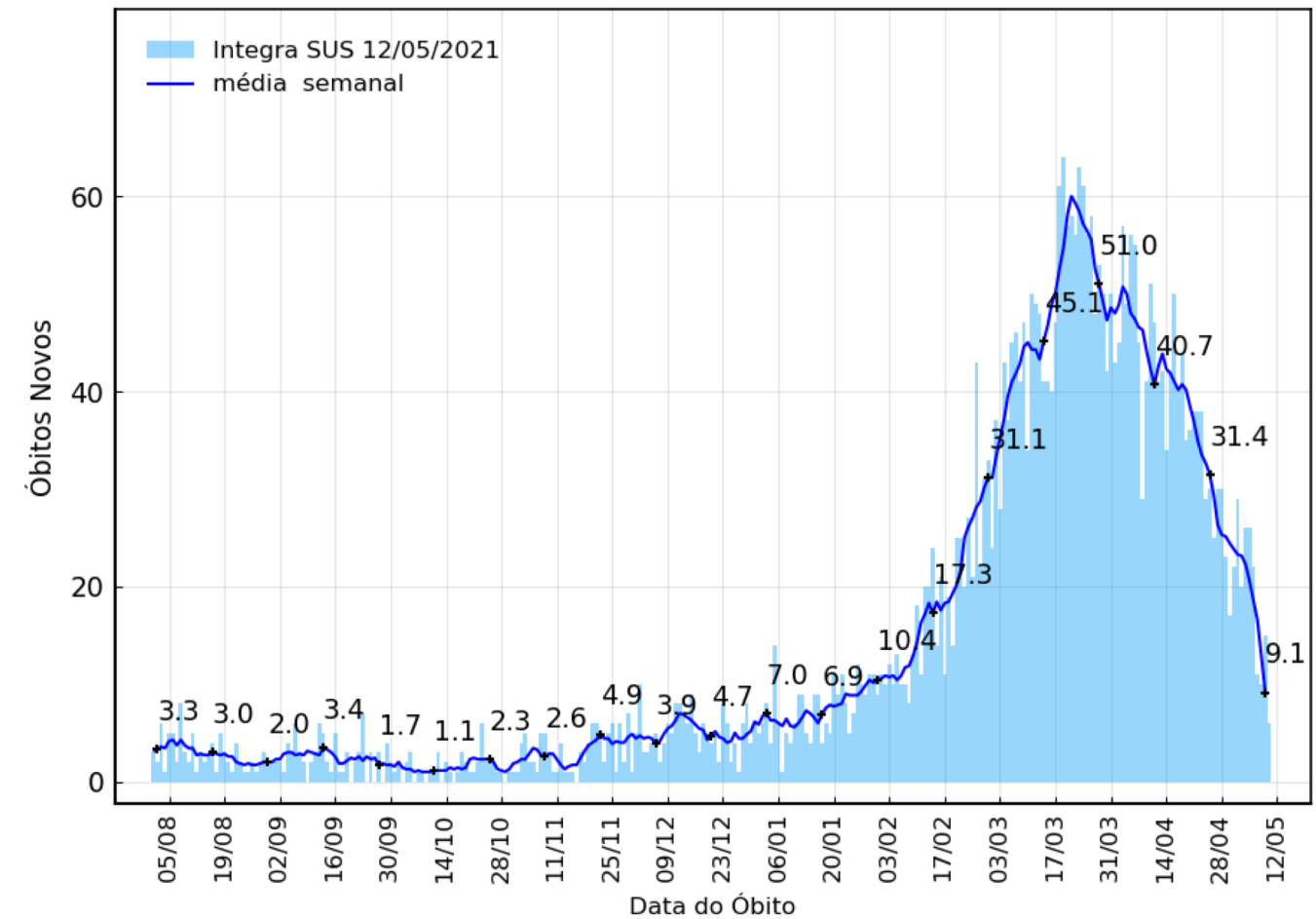
# Fortaleza (capital)

## Dados atualizados em 12/05/2021

Fortaleza



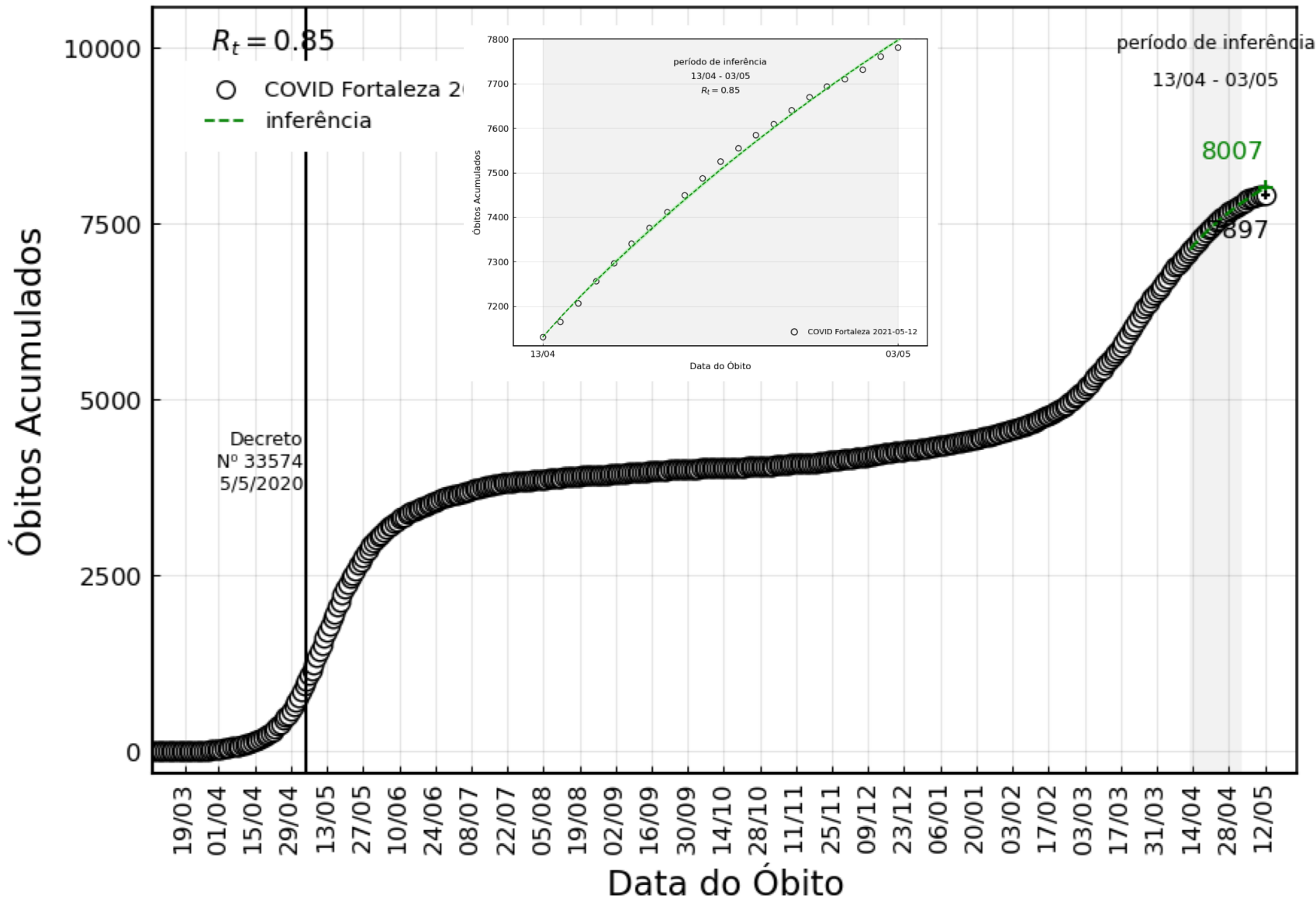
Fortaleza



# Dados atualizados em 12/05/2021

## Inferência com Óbitos (observáveis)

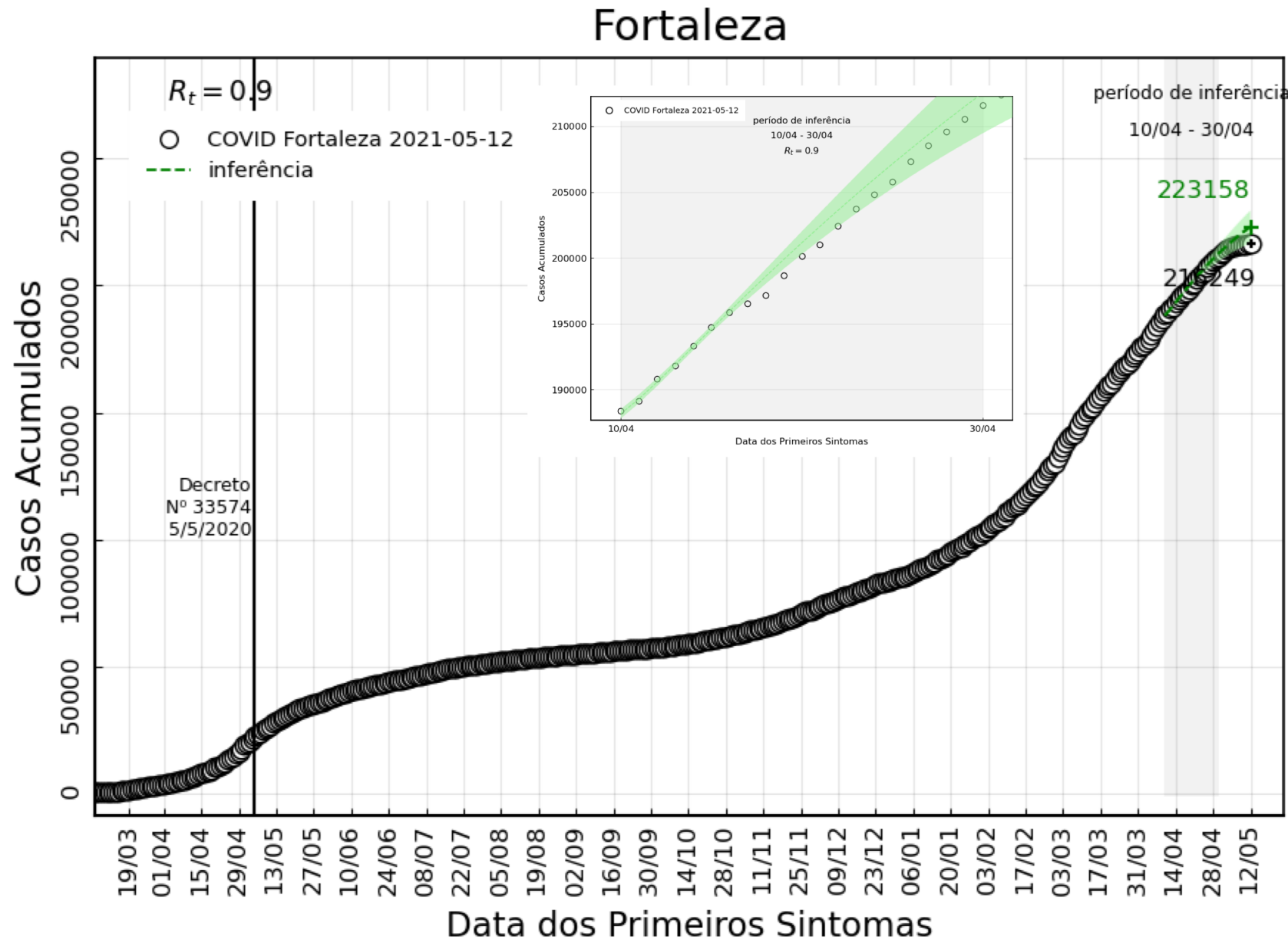
### Fortaleza



| Fortaleza            |             |
|----------------------|-------------|
| Janela de Inferência | $R_t$       |
| 09/03 – 29/03        | 1.03        |
| 15/03 – 04/04        | 0.91        |
| 23/03 – 12/04        | 0.93        |
| 30/03 – 19/04        | 0.88        |
| 07/04 – 27/04        | 0.88        |
| <b>13/04 – 03/05</b> | <b>0.85</b> |

# Dados atualizados em 12/05/2021

## Inferência com Casos (observáveis)



| Fortaleza            |             |
|----------------------|-------------|
| Janela de Inferência | $R_t$       |
| 06/03 – 26/03        | 1.04        |
| 12/03 – 01/04        | 0.95        |
| 20/03 – 09/04        | 0.97        |
| 27/03 – 16/04        | 1.02        |
| 04/04 – 24/04        | 0.94        |
| <b>10/04 – 30/04</b> | <b>0.90</b> |

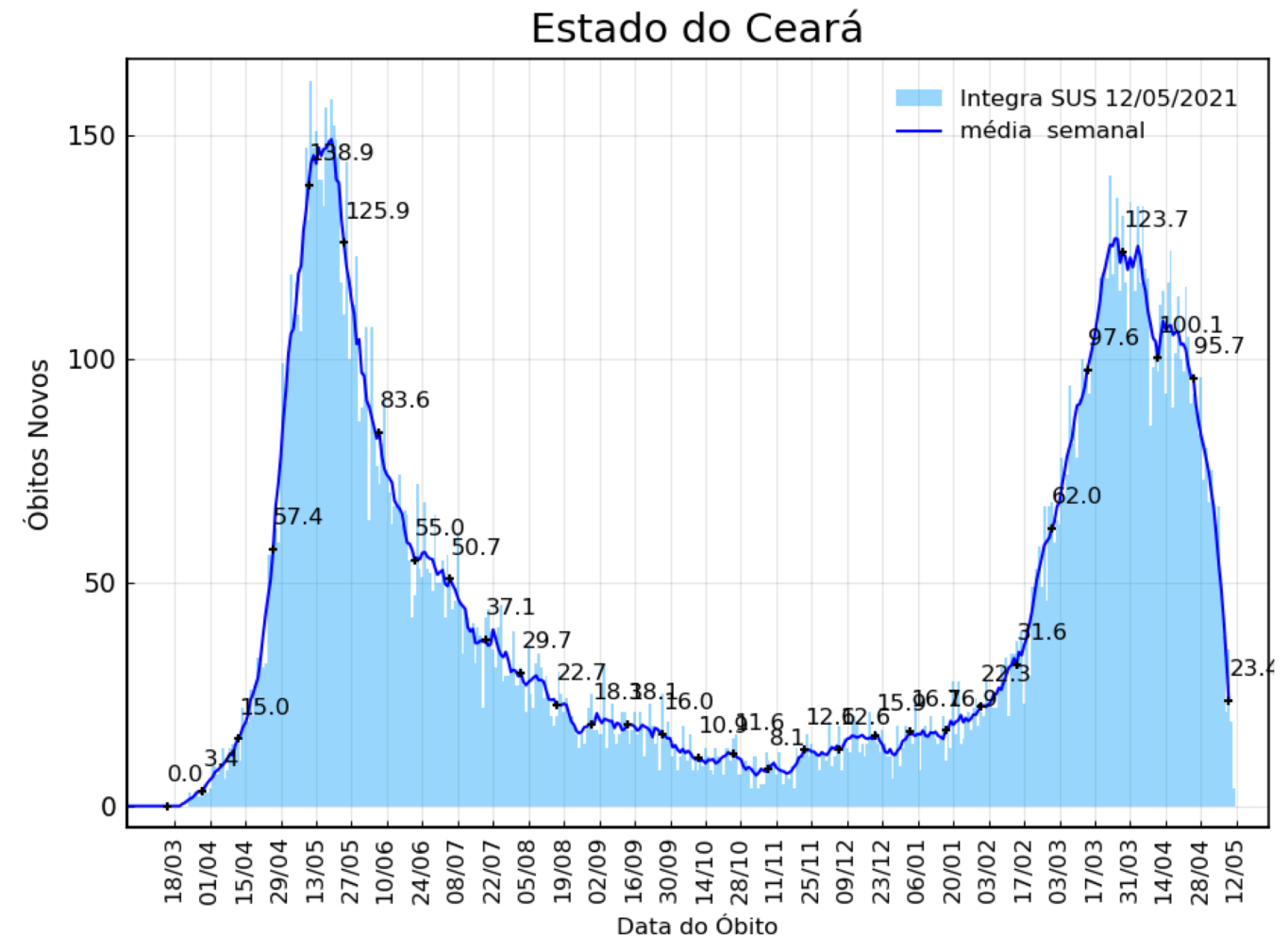
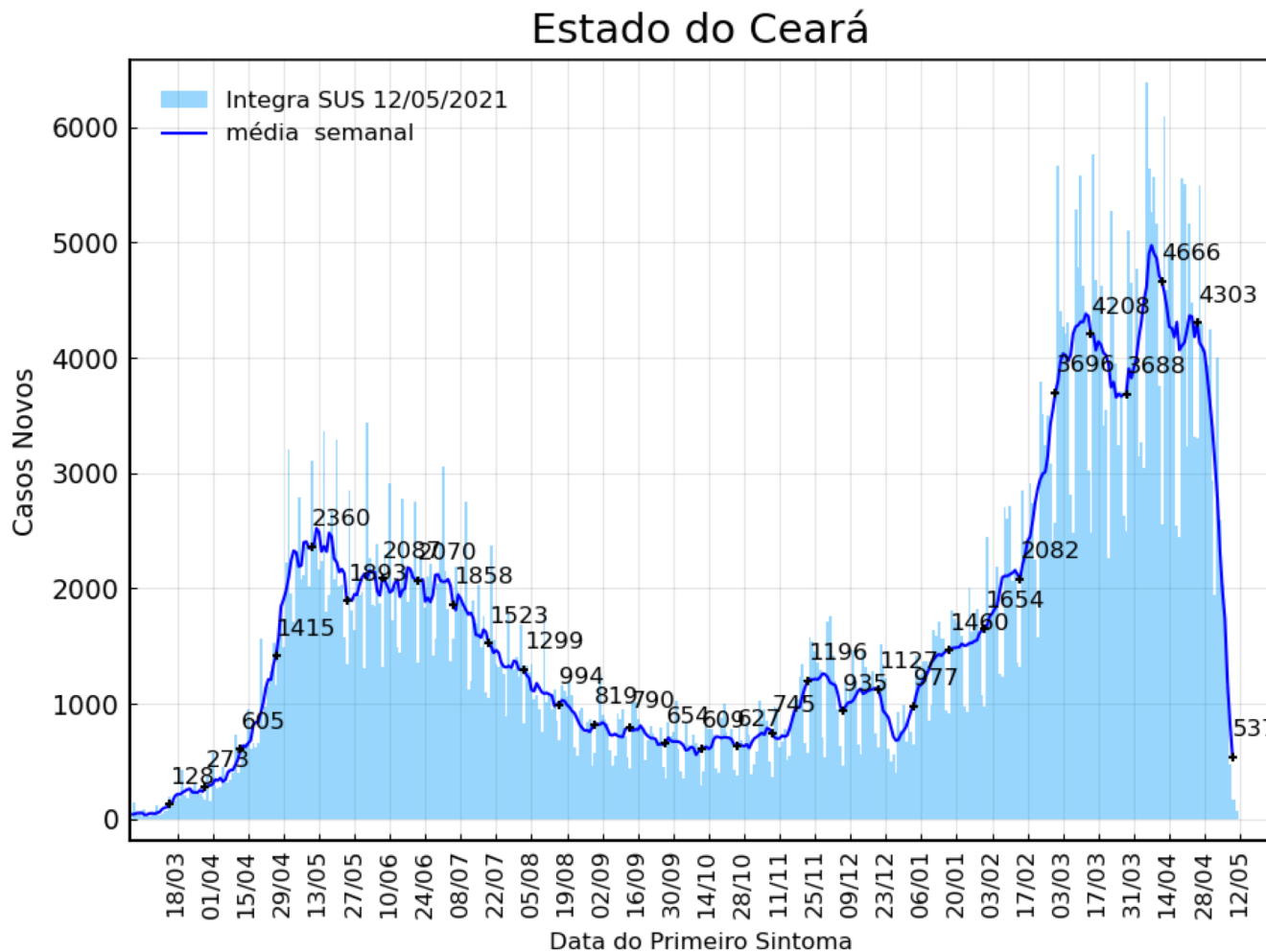
# Ceará & Regiões

| 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

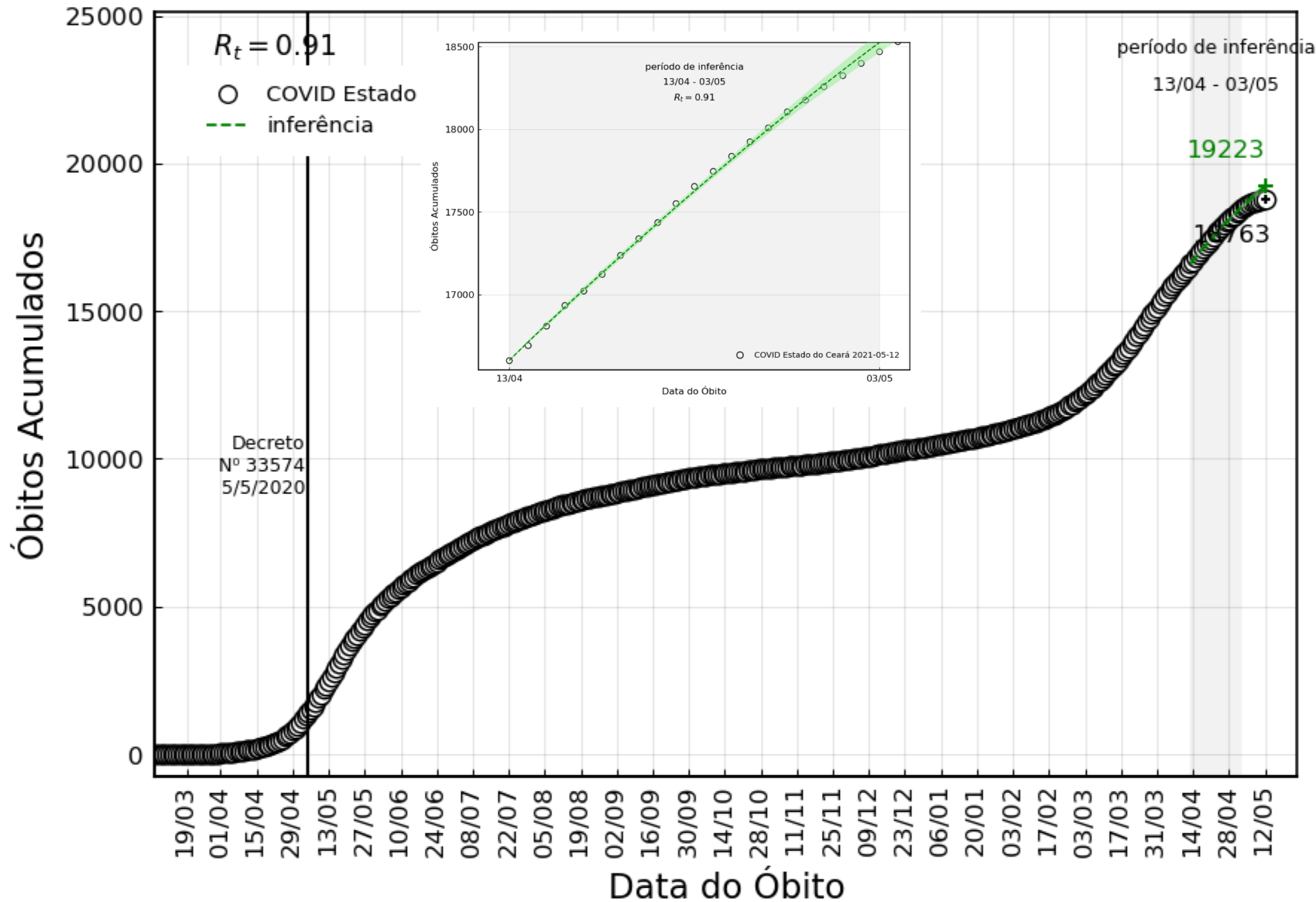
## Dados atualizados em 12/05/2021



# Dados atualizados em 12/05/2021

## Inferência com Óbitos (observáveis)

### Estado do Ceará

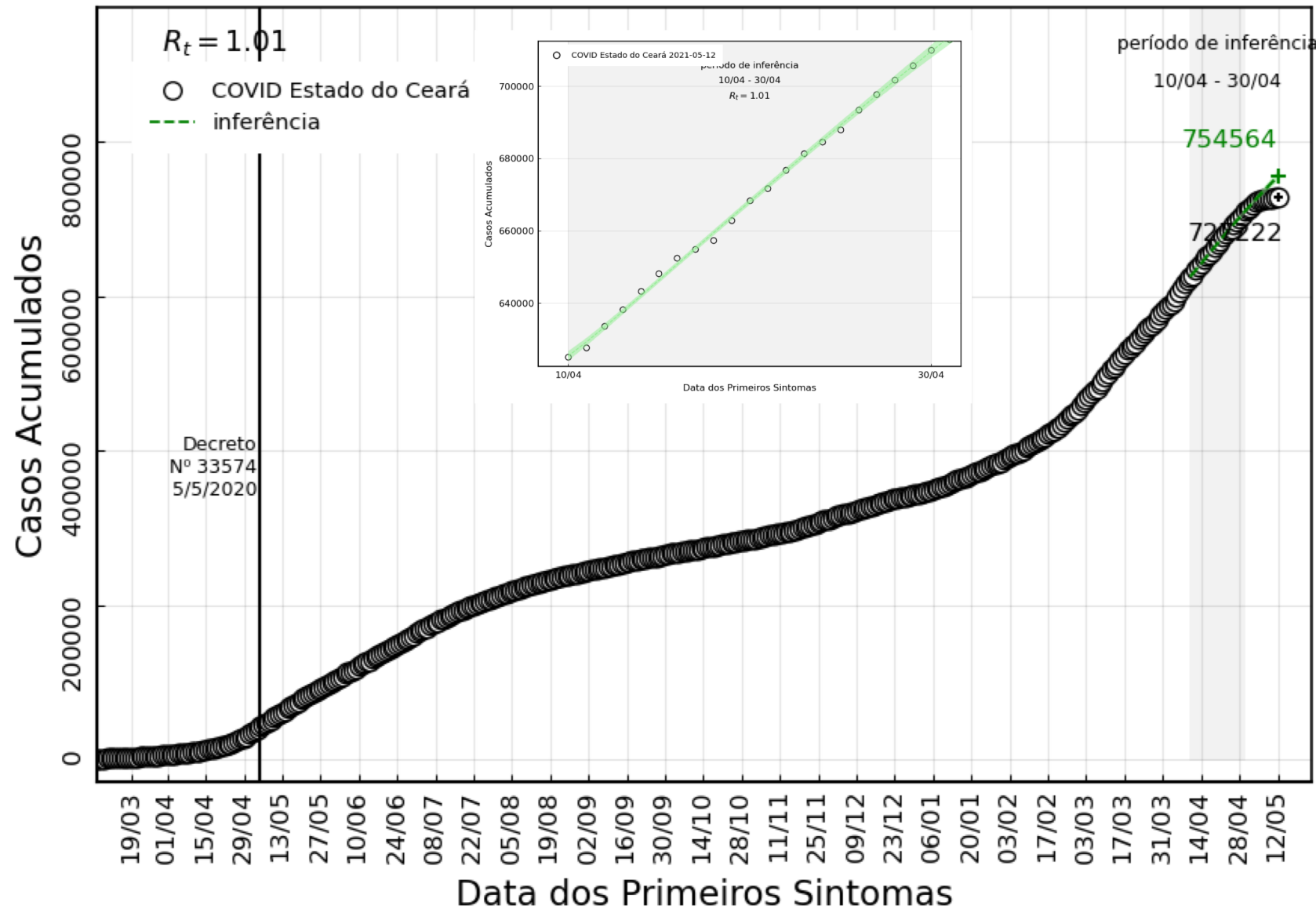


| Ceará                |             |
|----------------------|-------------|
| Janela de Inferência | $R_t$       |
| 09/03 – 29/03        | 1.06        |
| 15/03 – 04/04        | 0.99        |
| 23/03 – 12/04        | 0.94        |
| 30/03 – 19/04        | 0.91        |
| 07/04 – 27/04        | 0.91        |
| <b>13/04 – 03/05</b> | <b>0.91</b> |

# Dados atualizados em 12/05/2021

## Inferência com Casos (observáveis)

### Estado do Ceará

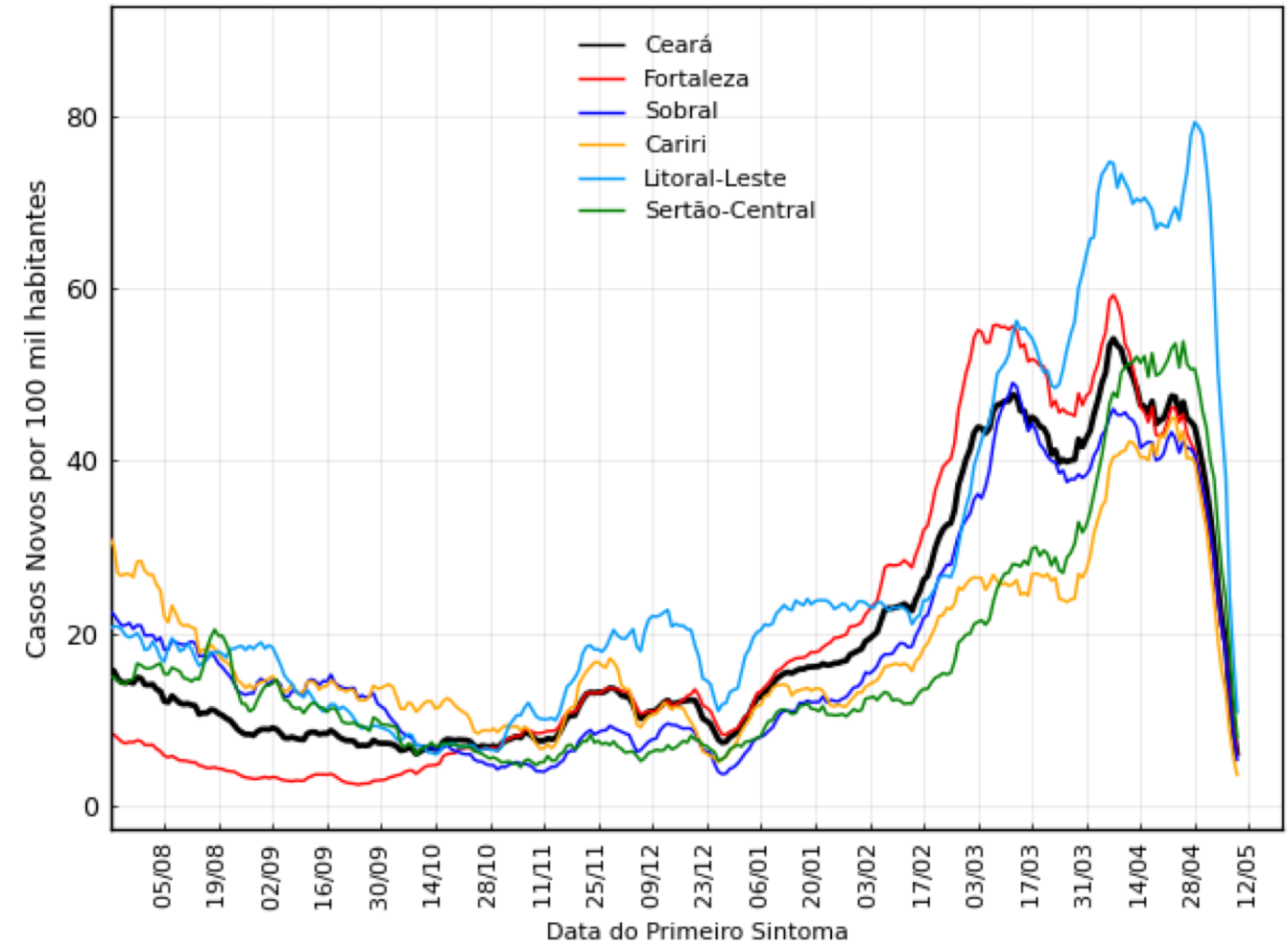
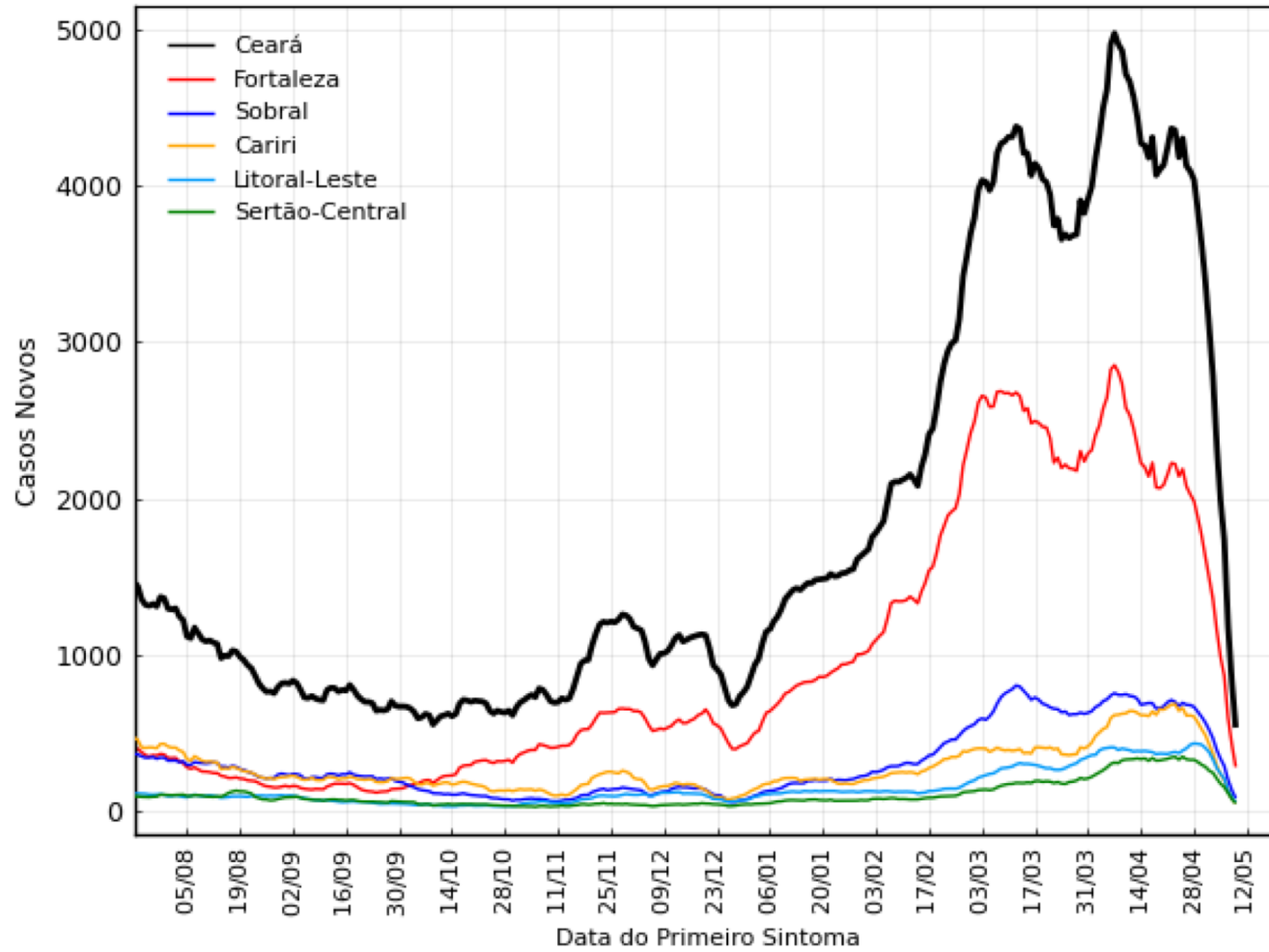


| Ceará                |             |
|----------------------|-------------|
| Janela de Inferência | $R_t$       |
| 06/03 – 26/03        | 1.02        |
| 12/03 – 01/04        | 0.95        |
| 20/03 – 09/04        | 1.01        |
| 27/03 – 16/04        | 1.08        |
| 04/04 – 24/04        | 1.04        |
| <b>10/04 – 30/04</b> | <b>1.01</b> |



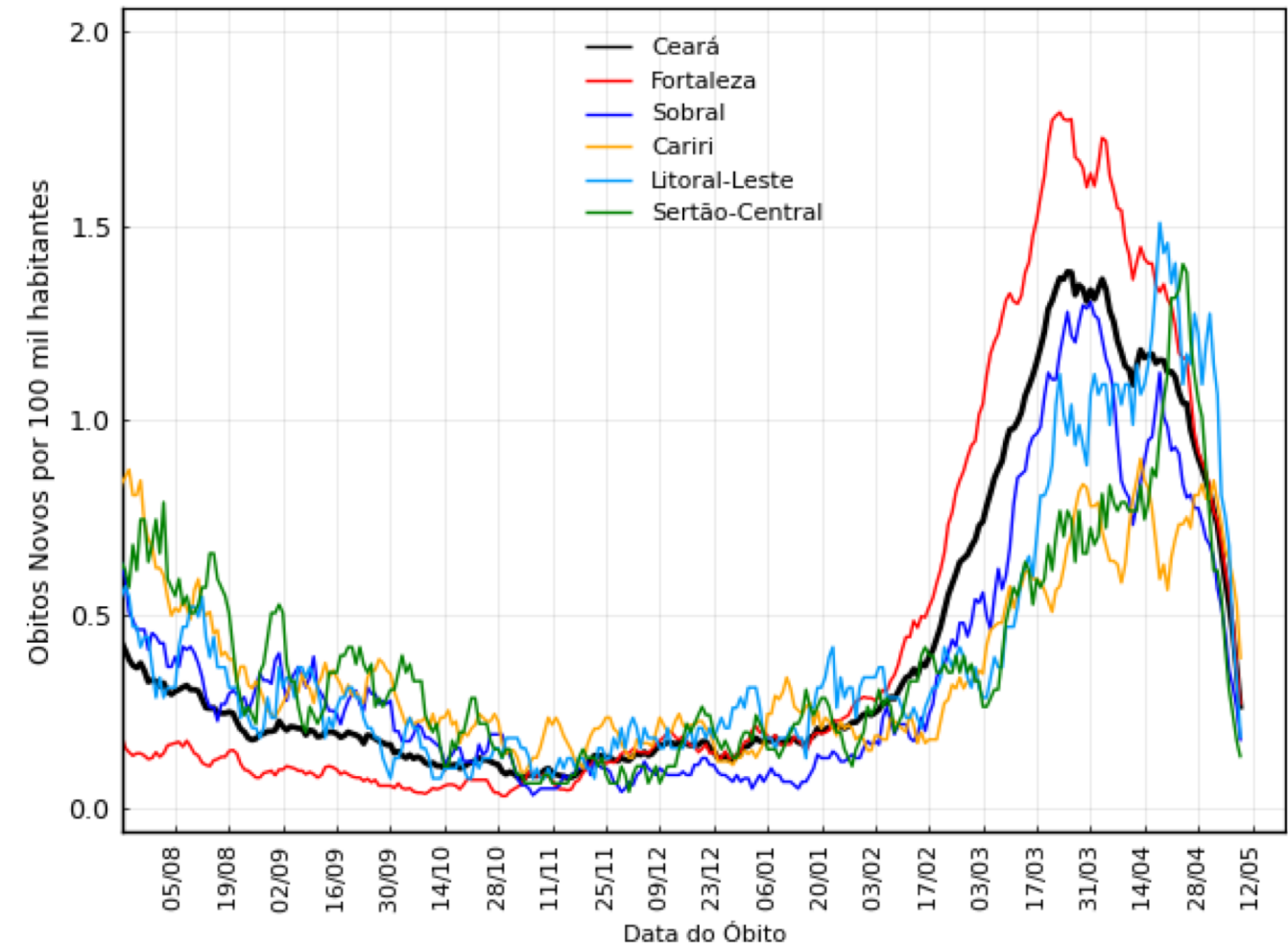
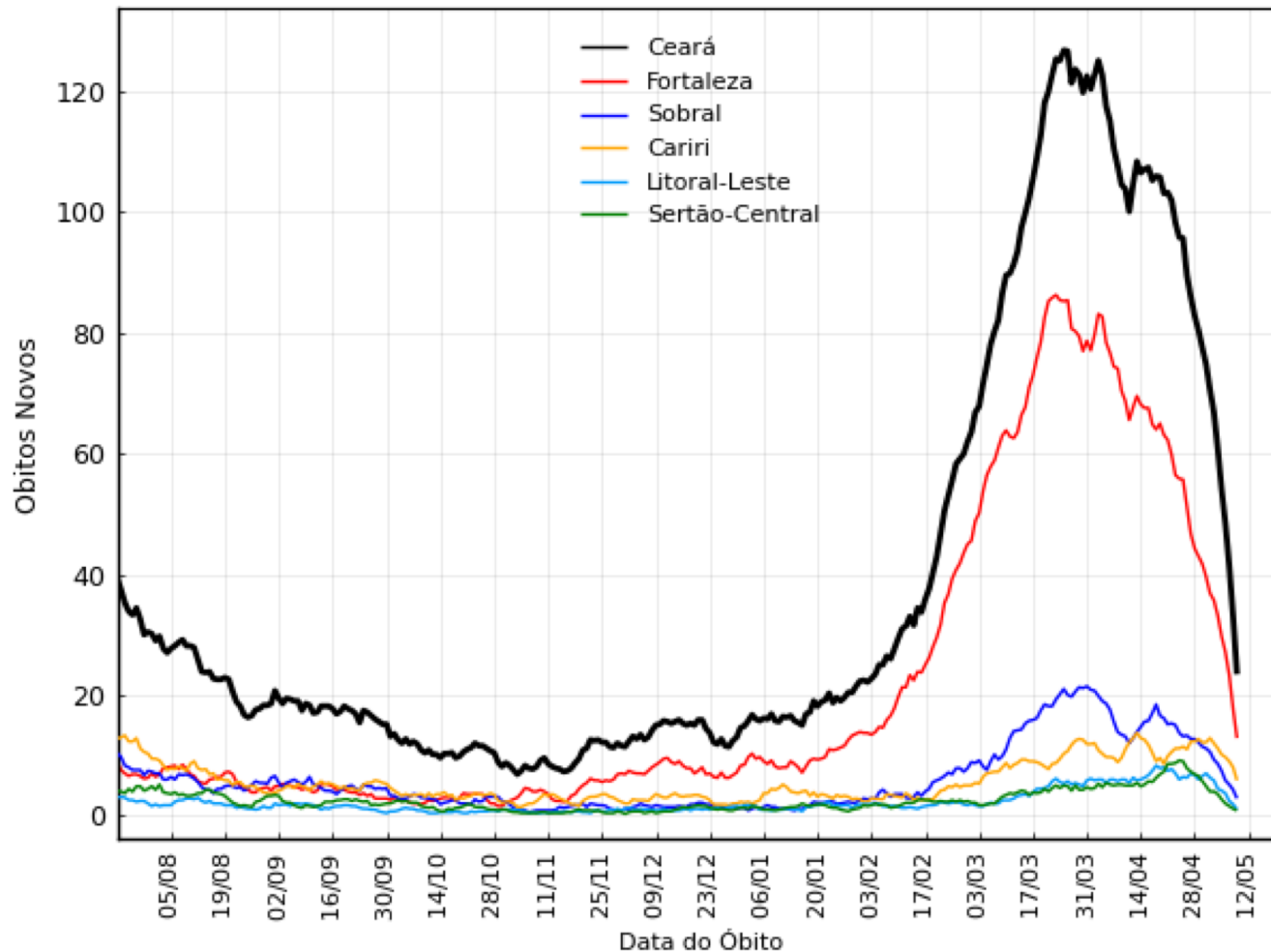
# Evolução da Epidemia no Ceará por Regiões

## Casos Novos & Casos Novos por 100 mil habitantes



# Evolução da Epidemia no Ceará por Regiões

## Óbitos Novos & Óbitos Novos por 100 mil habitantes



# Inferências com Óbitos (observáveis) nas Regiões

| Fortaleza            |             |
|----------------------|-------------|
| Período              | $R_t$       |
| 23/03 – 12/04        | 0.96        |
| 30/03 – 19/04        | 0.89        |
| <b>07/04 – 27/04</b> | <b>0.88</b> |
| <b>13/04 – 03/05</b> | <b>0.89</b> |

| Cariri               |             |
|----------------------|-------------|
| Período              | $R_t$       |
| 23/03 – 12/04        | 1.05        |
| 30/03 – 19/04        | 1.03        |
| <b>07/04 – 27/04</b> | <b>0.99</b> |
| <b>13/04 – 03/05</b> | <b>0.99</b> |

| Sobral               |             |
|----------------------|-------------|
| Período              | $R_t$       |
| 23/03 – 12/04        | 0.95        |
| 30/03 – 19/04        | 0.89        |
| <b>07/04 – 27/04</b> | <b>0.95</b> |
| <b>13/04 – 03/05</b> | <b>0.89</b> |

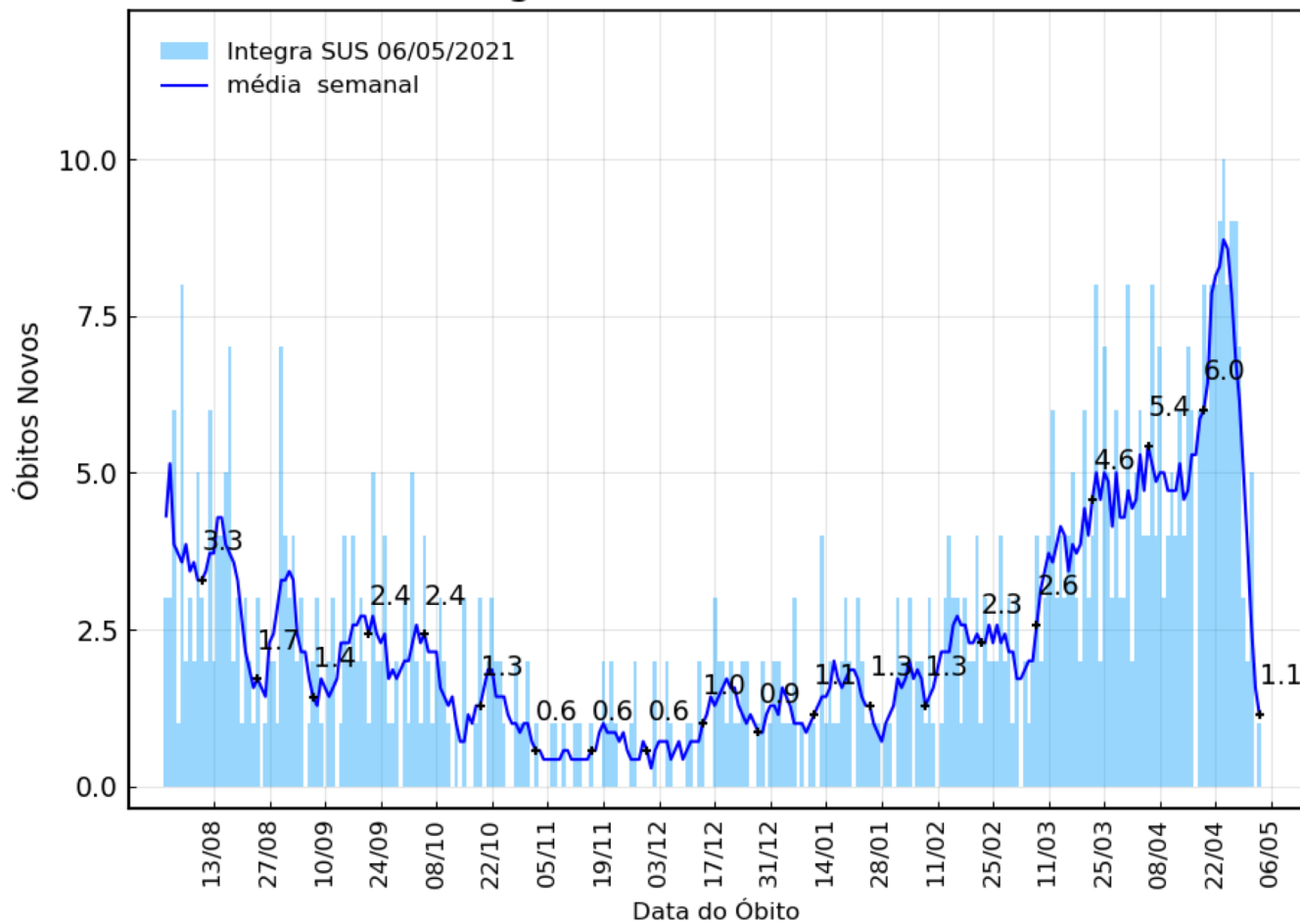
| Sertão Central       |             |
|----------------------|-------------|
| Período              | $R_t$       |
| 23/03 – 12/04        | 0.99        |
| 30/03 – 19/04        | 1.02        |
| <b>07/04 – 27/04</b> | <b>1.20</b> |
| <b>13/04 – 03/05</b> | <b>1.05</b> |

| Litoral Leste/Jaguaribe |             |
|-------------------------|-------------|
| Período                 | $R_t$       |
| 23/03 – 12/04           | 1.10        |
| 30/03 – 19/04           | 1.03        |
| <b>07/04 – 27/04</b>    | <b>1.06</b> |
| <b>13/04 – 03/05</b>    | <b>1.01</b> |

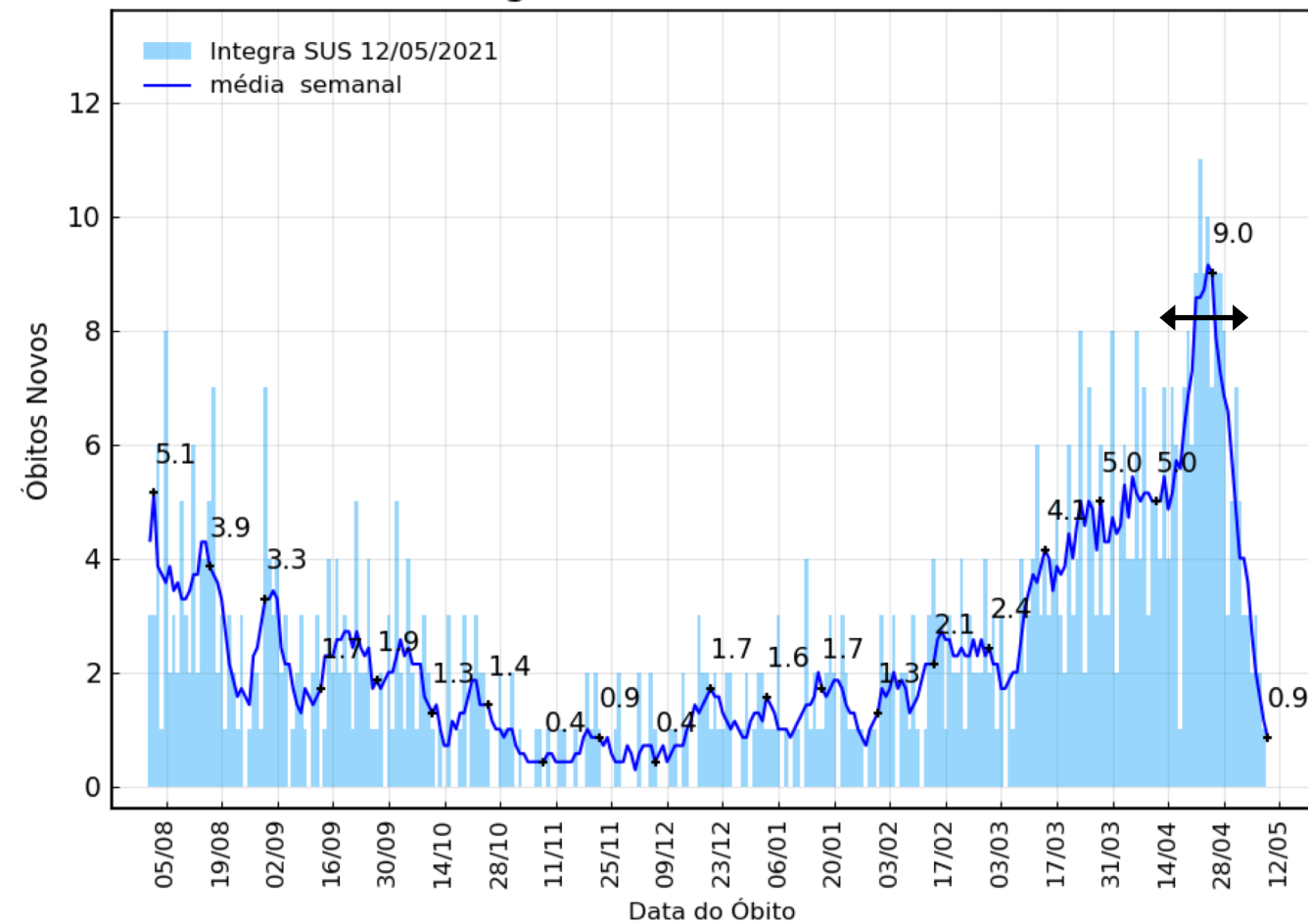
# Evolução da Epidemia no Sertão Central

## Dados atualizados em 12/05/2021

Região do Sertão Central



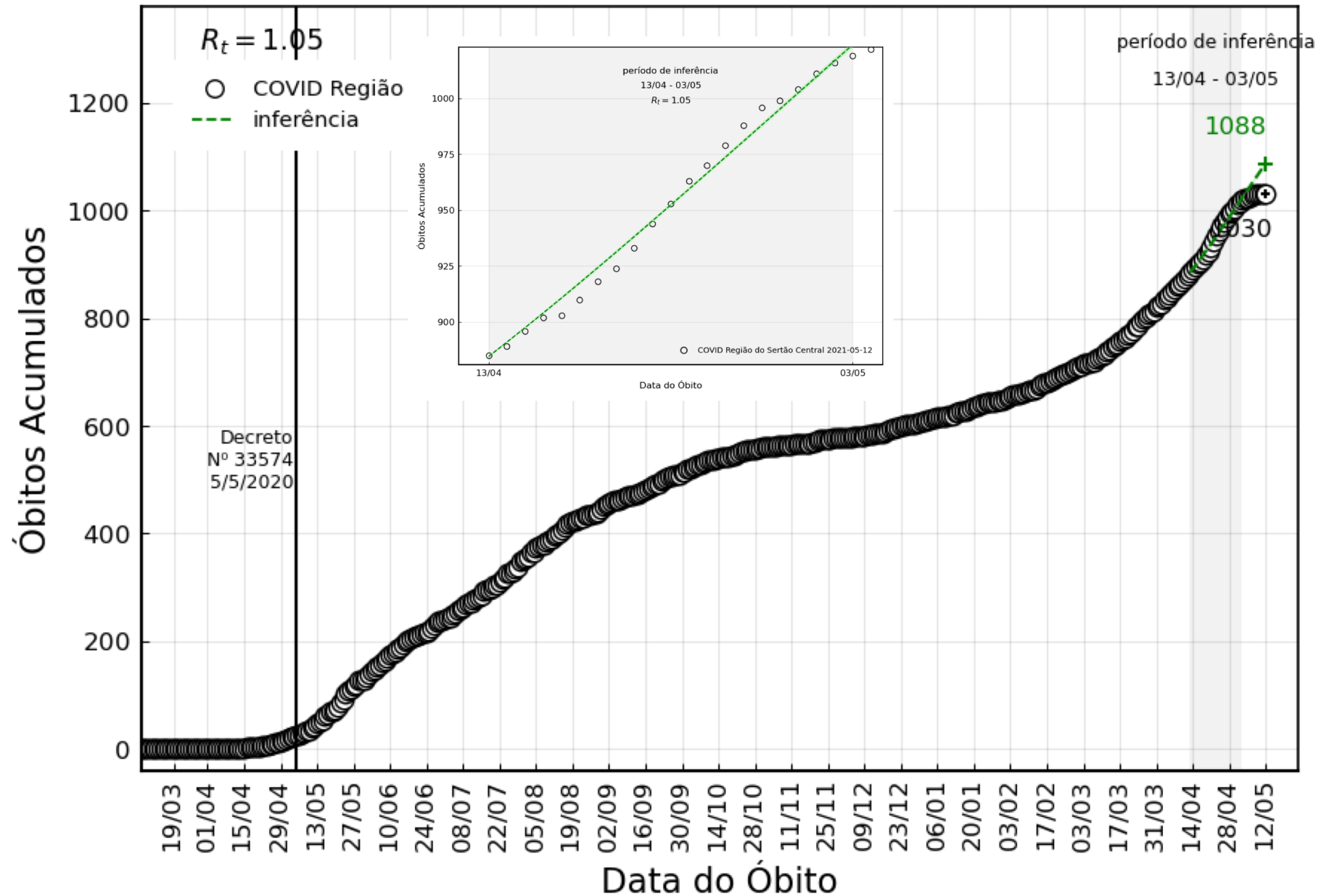
Região do Sertão Central



# Dados atualizados em 12/05/2021

## Inferência com Óbitos (observáveis)

Região do Sertão Central



# Inferências em 06/05/2021 e 12/05/2021

## Inferência com Óbitos (observáveis)

