



**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 Jr. (UFC - Física, CAPP - IPECE - SEPLAG)

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

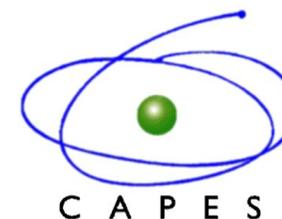
Rilder Pires (UNIFOR, CAPP - IPECE - SEPLAG)

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

César Sampaio Filho (UFC - Física, CAPP - IPECE - SEPLAG)

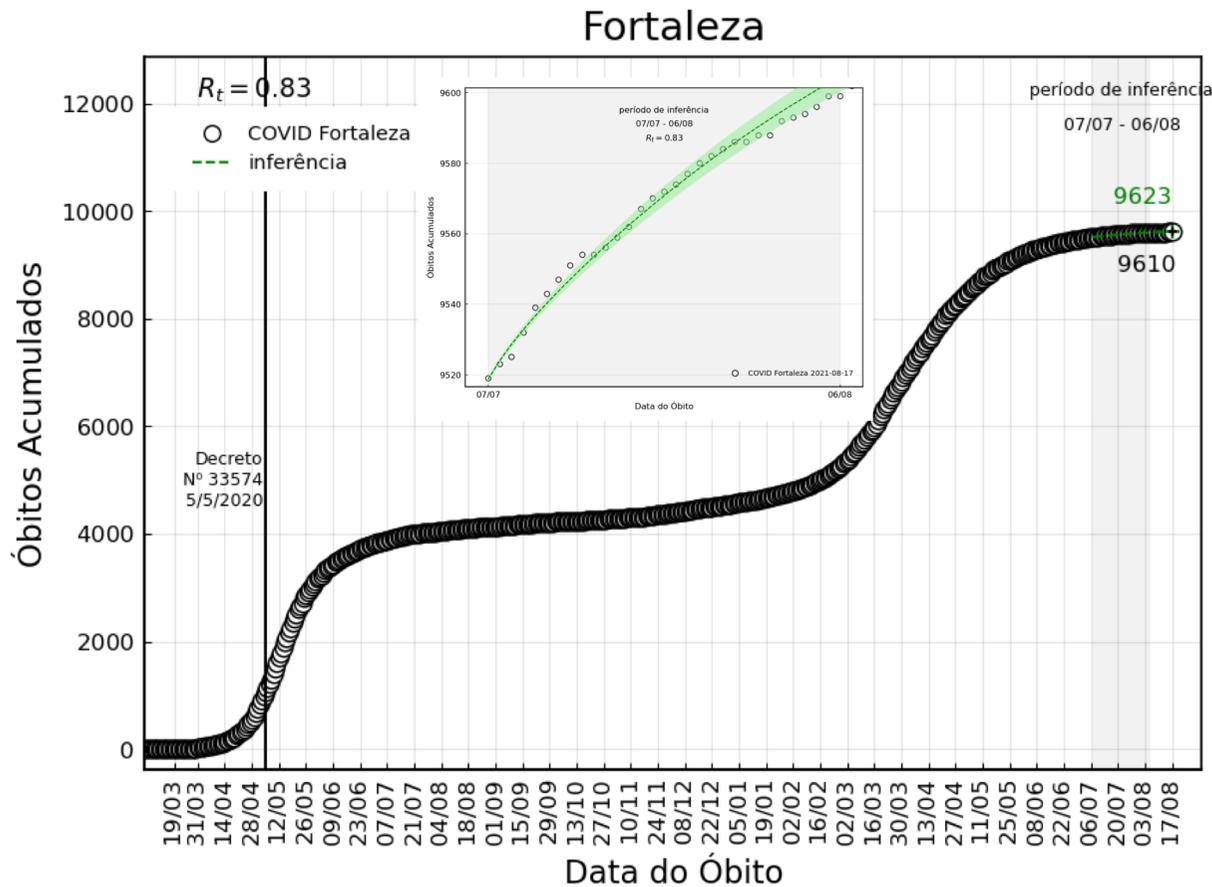


Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico



# Dados atualizados em 18/08/2021

## Inferência com Óbitos (observáveis)



| Fortaleza            |             |
|----------------------|-------------|
| Janela de Inferência | $R_t$       |
| 25/05 – 14/06        | 0.87        |
| 02/06 – 22/06        | 0.87        |
| 08/06 – 28/06        | 0.86        |
| 16/06 – 06/07        | 0.84        |
| 21/06 – 11/07        | 0.84        |
| 30/06 – 20/07        | 0.83        |
| 05/07 – 25/07        | 0.83        |
| 01/07 – 31/07        | 0.83        |
| <b>07/07 – 06/08</b> | <b>0.83</b> |

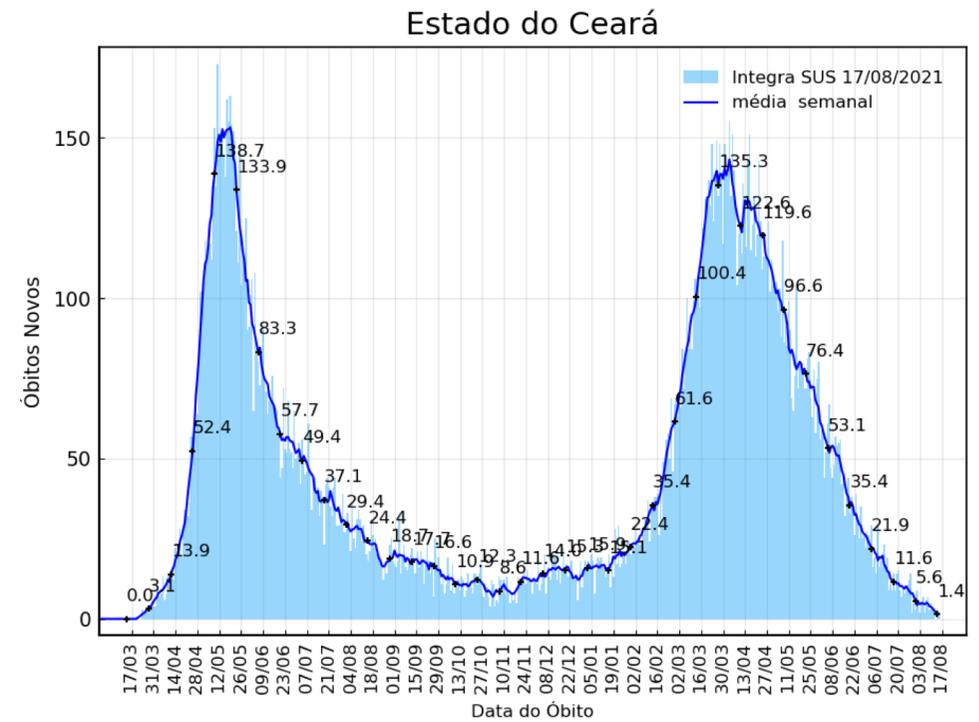
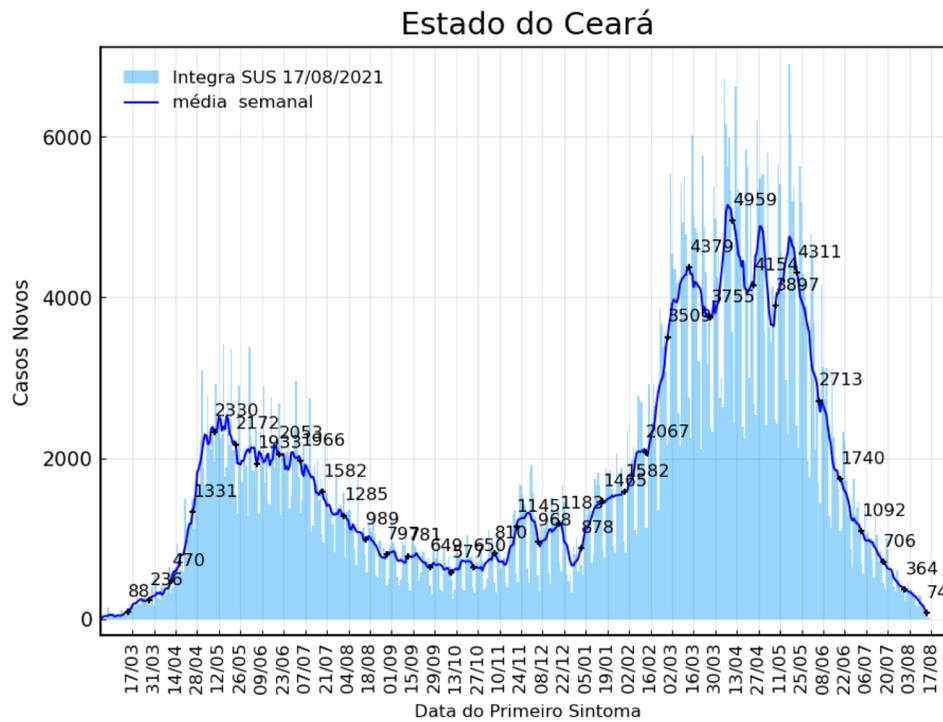
# Ceará & Regiões

| 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 18/08/2021

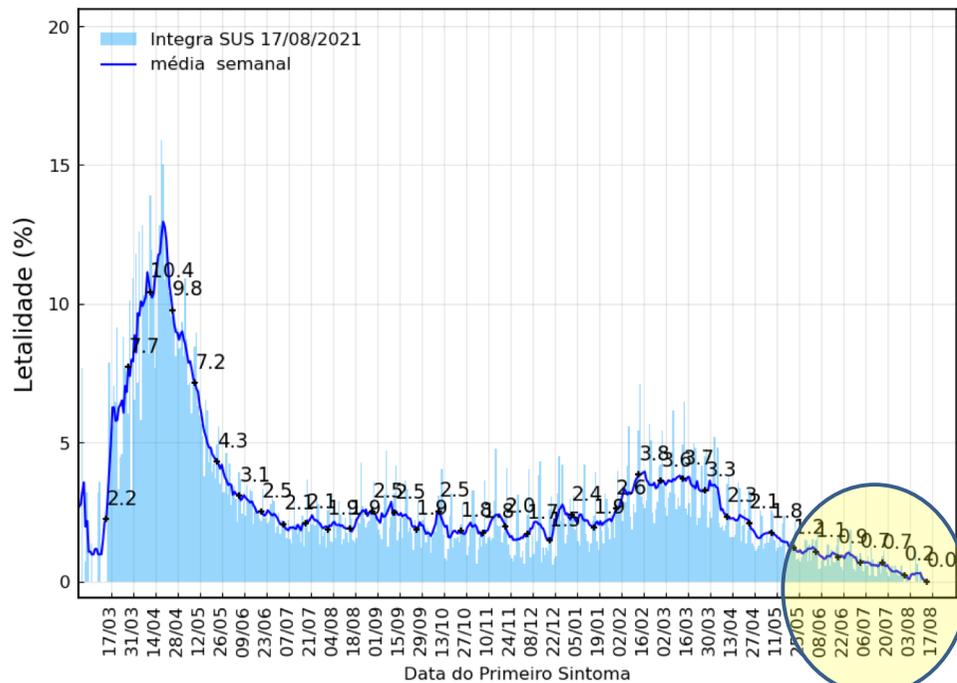


# Estado do Ceará

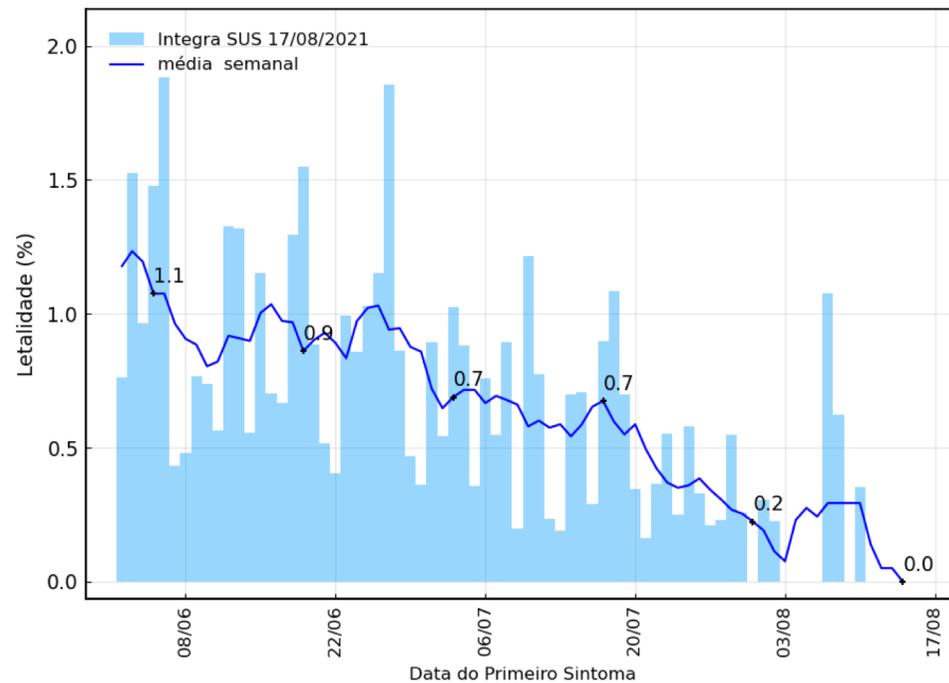
## Dados atualizados em 18/08/2021

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

Estado do Ceará

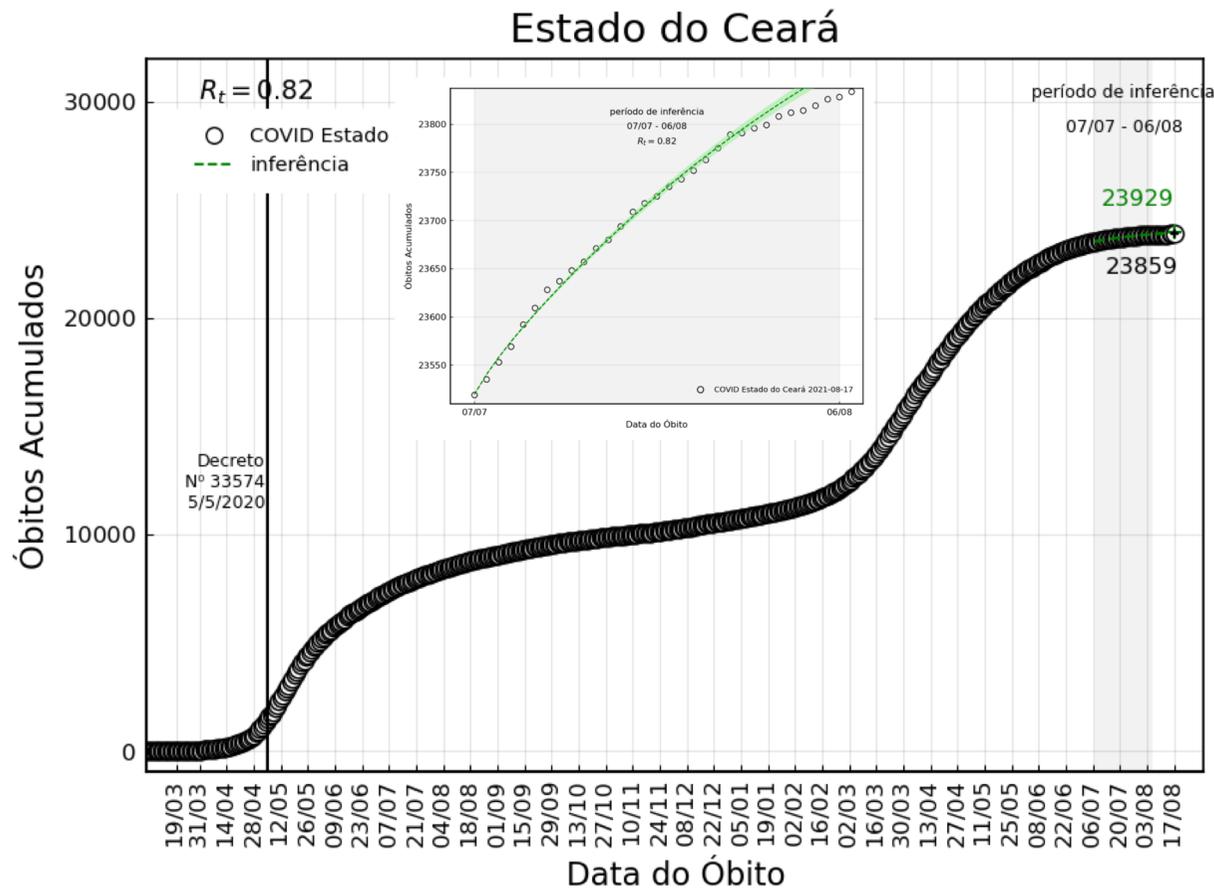


Estado do Ceará



# Dados atualizados em 18/08/2021

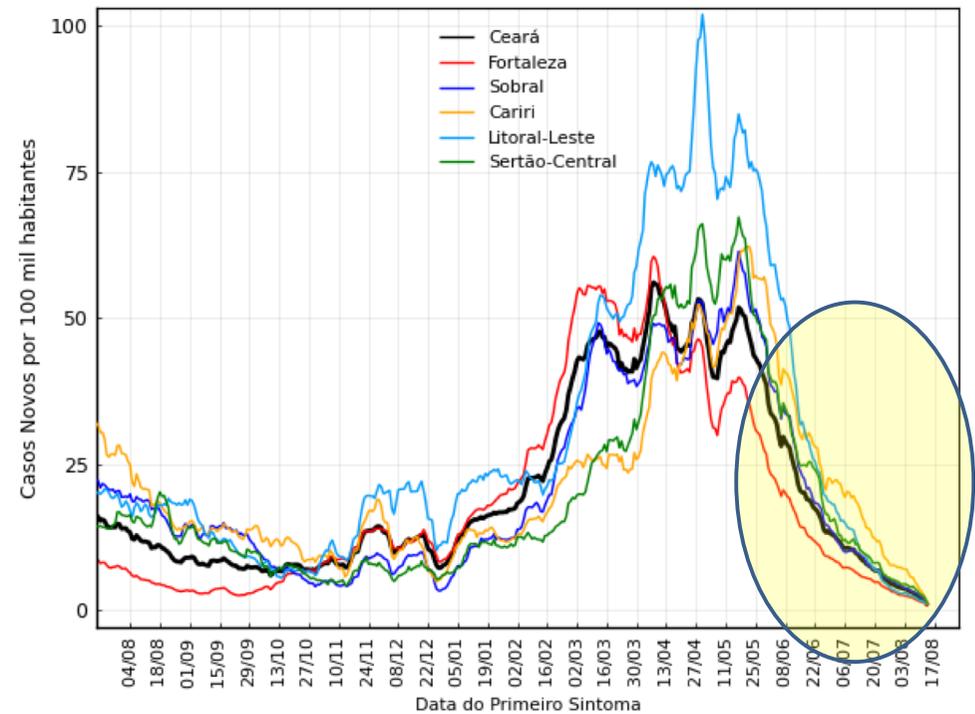
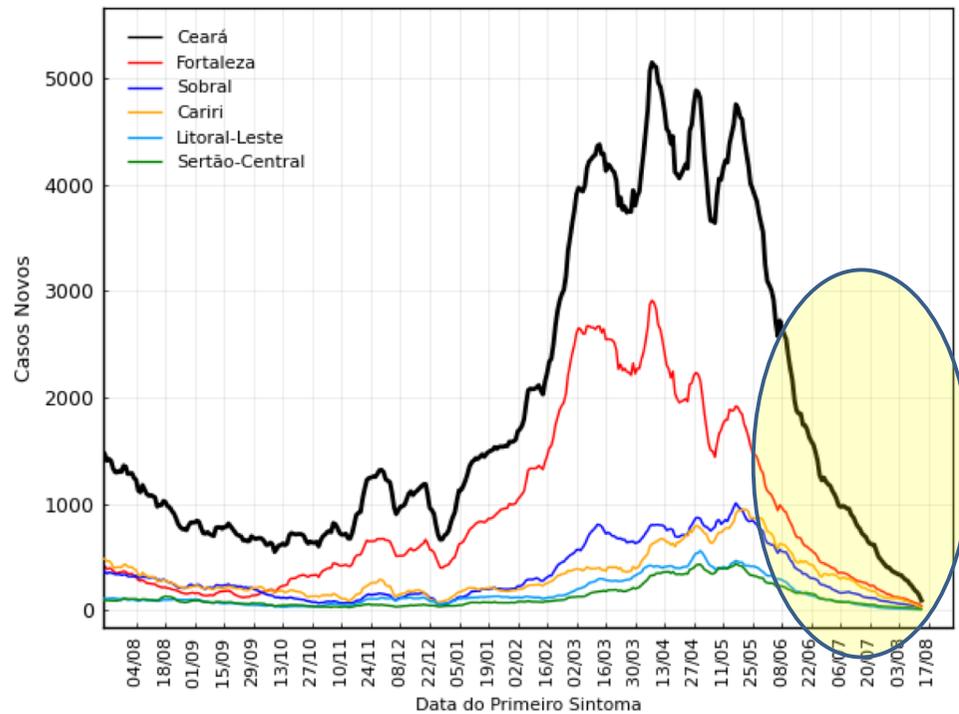
## Inferência com Óbitos (observáveis)



| Ceará                |             |
|----------------------|-------------|
| Janela de Inferência | $R_t$       |
| 25/05 – 14/06        | 0.88        |
| 02/06 – 22/06        | 0.88        |
| 08/06 – 28/06        | 0.86        |
| 16/06 – 06/07        | 0.85        |
| 21/06 – 11/07        | 0.84        |
| 30/06 – 20/07        | 0.84        |
| 05/07 – 25/07        | 0.82        |
| 01/07 – 31/07        | 0.83        |
| <b>07/07 – 06/08</b> | <b>0.82</b> |

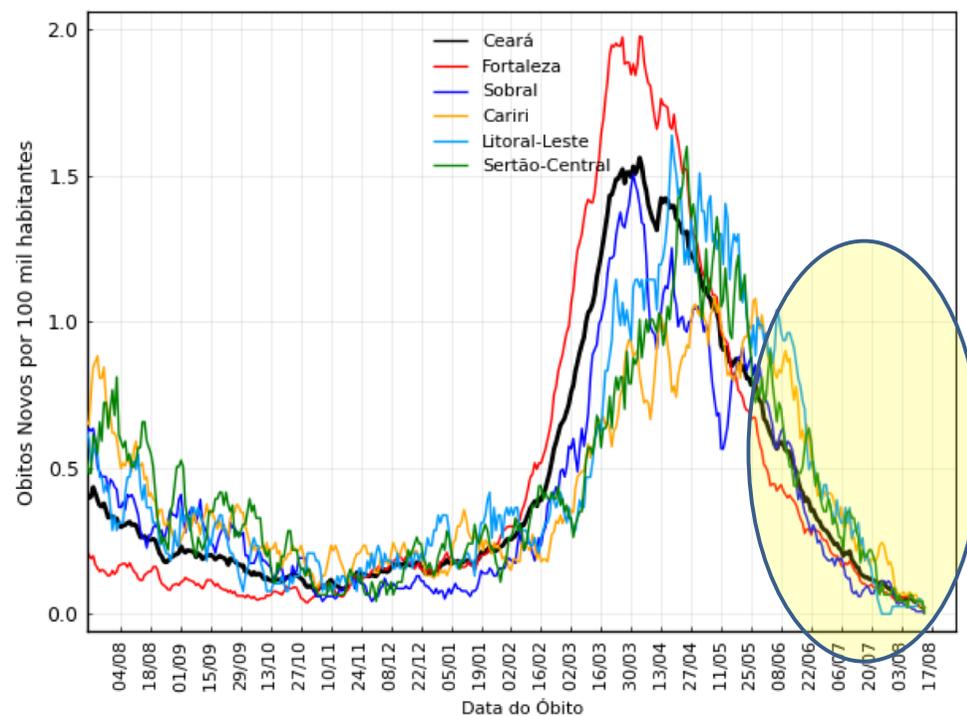
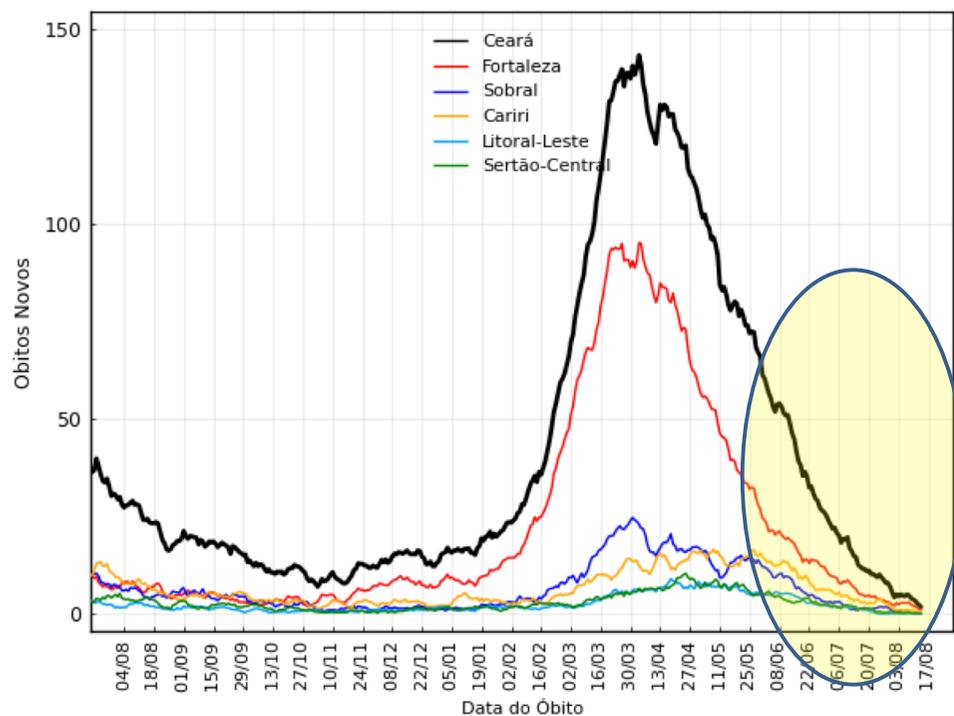
# Evolução da Epidemia no Ceará por Regiões

## Casos Novos & Casos Novos por 100 mil habitantes

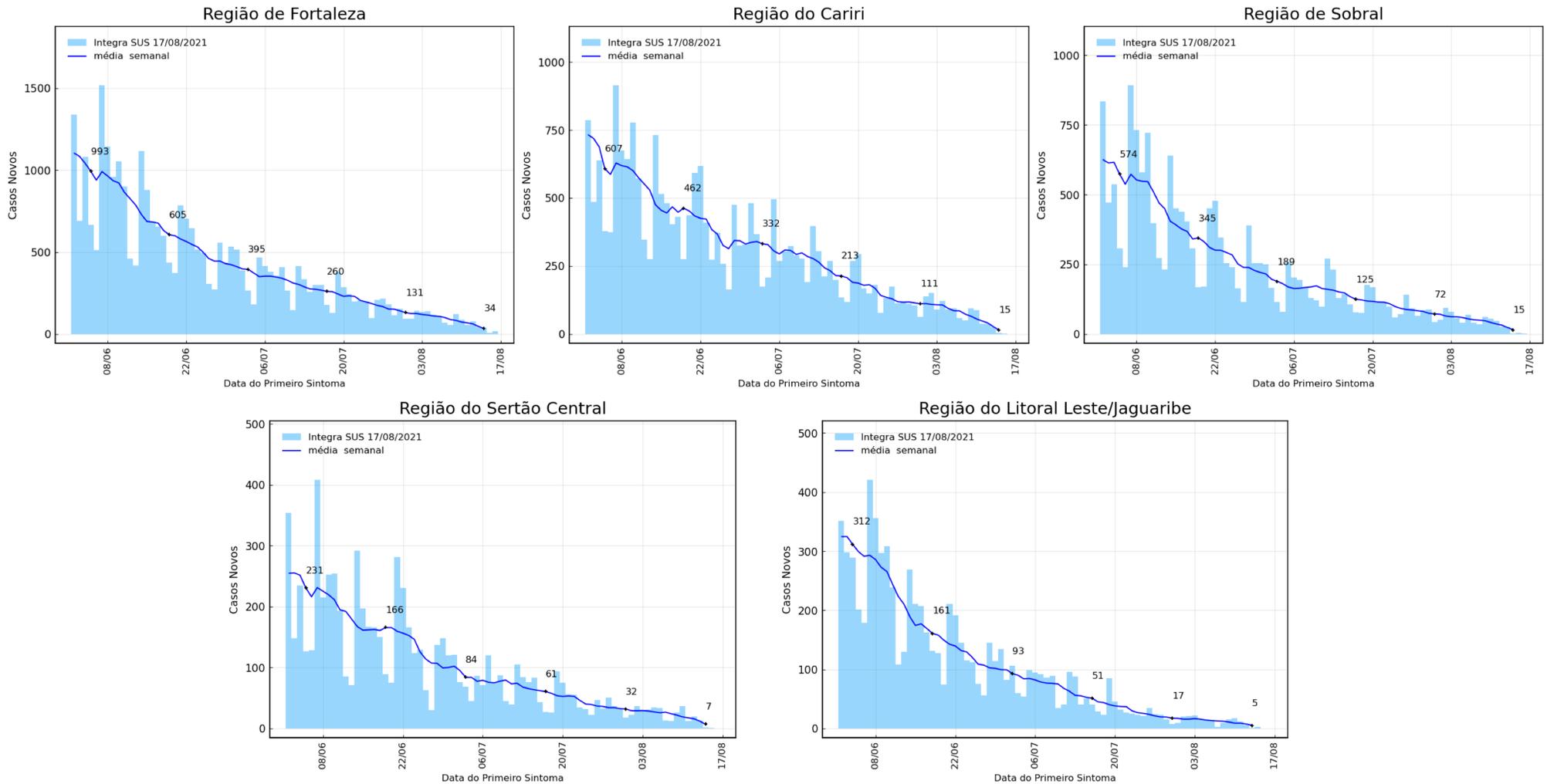


# Evolução da Epidemia no Ceará por Regiões

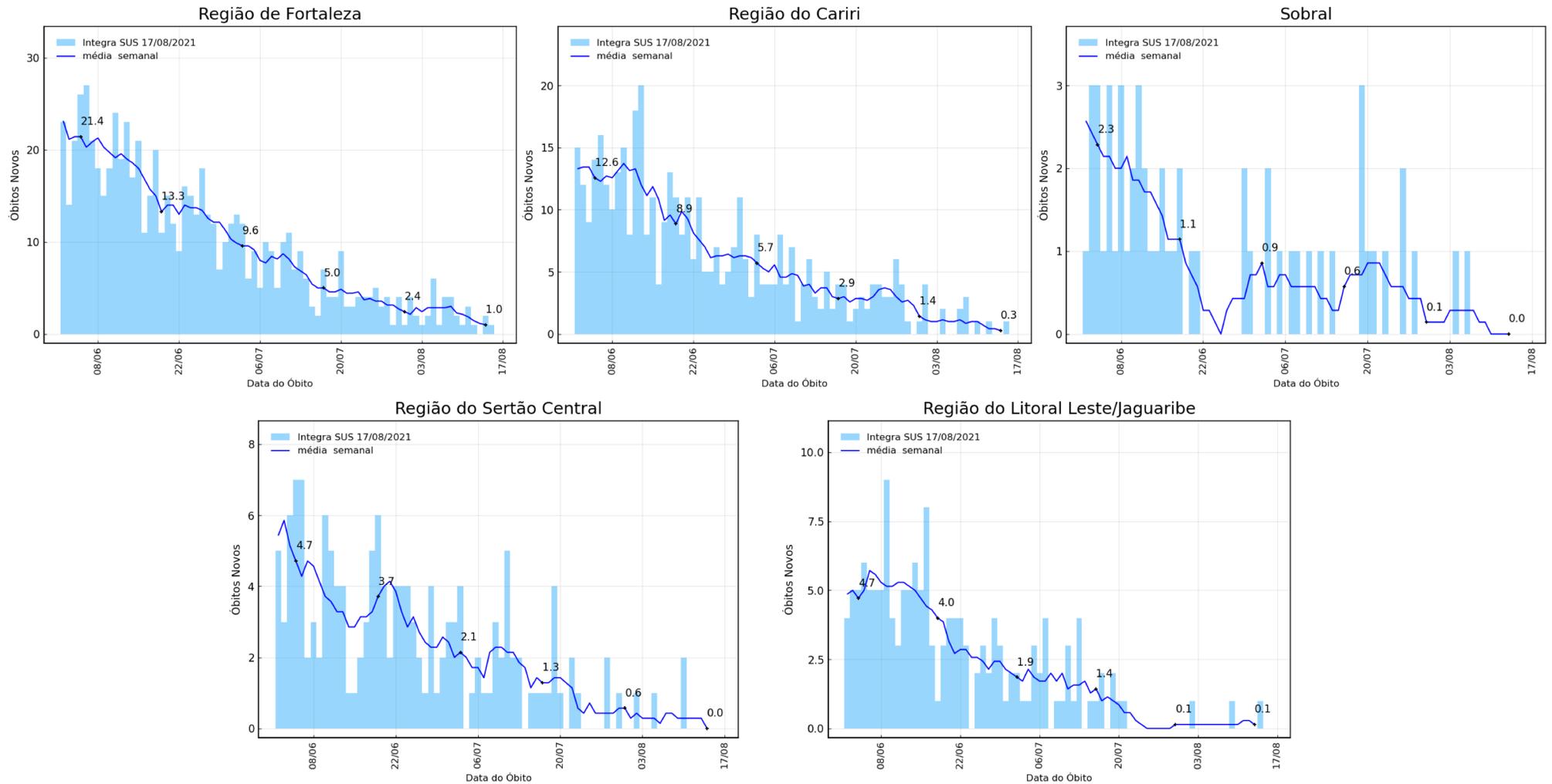
## Óbitos Novos & Óbitos Novos por 100 mil habitantes



# Evolução Recente de Casos no Ceará por Regiões



# Evolução Recente de Óbitos no Ceará por Regiões



# Evolução da Epidemia no Ceará por Regiões

## Cálculo dos “atrasos” entre Regiões

