

## GEOEPIDEMIOLOGIA DA COVID-19 NO PARÁ: EVOLUÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DA 12ª A 22ª SEMANAS EPIDEMIOLÓGICAS

**Bruno Vinicius da Silva Pinheiro,<sup>1,2</sup> Alcínês da Silva Sousa Júnior,<sup>1,2</sup> João Sérgio de Sousa Oliveira,<sup>2</sup> Thayse Moraes de Moraes,<sup>2</sup> Thomaz Xavier Carneiro,<sup>2</sup> Denilson Silva Feitosa Júnior,<sup>1</sup> Daniele Monteiro Nunes,<sup>1</sup> Marcos Oliveira Silva,<sup>1,2</sup> Luiz Fernando Couvre,<sup>1,2</sup> João Paulo Perdigão Moraes,<sup>1</sup> Marília Brasil Xavier<sup>2</sup>**

**1. Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará – SESPA, 2. Universidade Federal do Pará – UFPA**

### INTRODUÇÃO

O coronavírus (COVID-19) é uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2, que pode ser fatal. A única maneira de se evitar o sarampo é pela vacina.

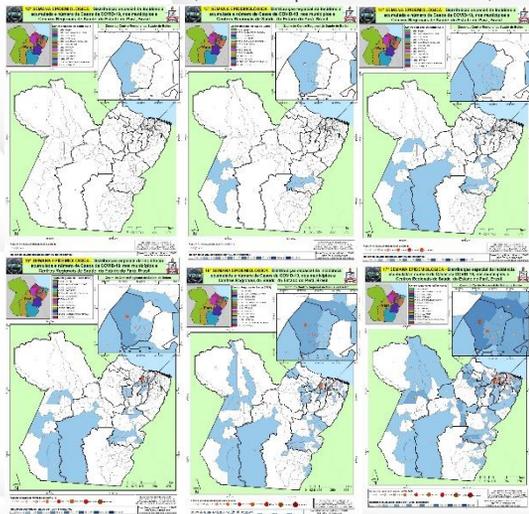
### OBJETIVO(S)

Analisar o padrão espaço-temporal do COVID-19, nas primeiras semanas epidemiológicas, no Pará.

### MATERIAL e MÉTODOS

Estudo ecológico dos casos confirmados COVID-19 no estado do Pará no período de 18 de março a 23 de maio de 2020. A unidade espacial de análise do estado considerou os 144 municípios e temporal o período da 12ª a 22ª semana epidemiológica, compreendendo o período de 18.03 a 23.05.2020. Foram obtidos dados secundários dos casos confirmados de COVID-19 em base de dados de domínio público. Dados demográficos foram obtidos das bases do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) pelas estimativas municipais de 2019. Posteriormente foram gerados mapas temáticos da distribuição da incidência da COVID-19, nas primeiras semanas epidemiológicas que ocorreram o surto no estado do Pará.

Figura 1 – Distribuição espacial da incidência acumulada e número de casos da COVID-19, nos municípios do Estado do Pará, 2020.

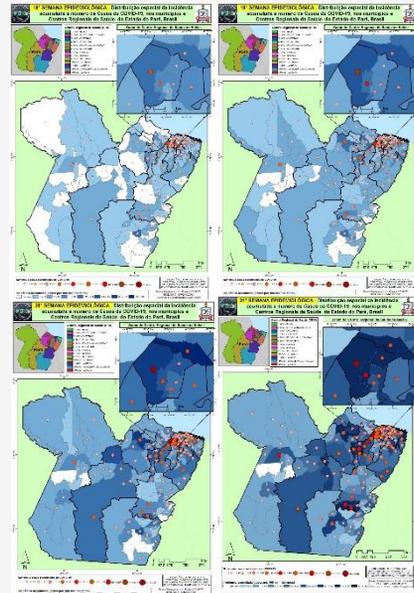


Fonte: NIVS/ DVS/ SESPA, 2022.

### RESULTADOS e CONCLUSÃO

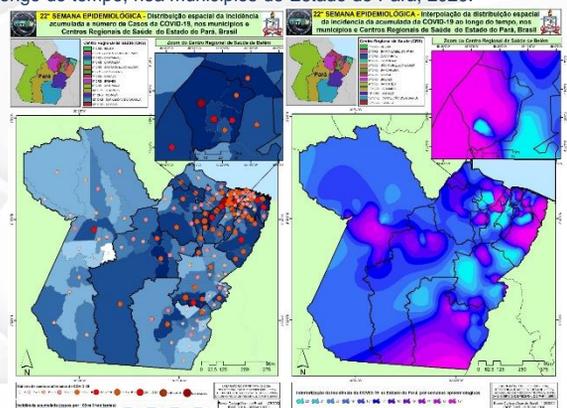
A evolução espaço-temporal Covid-19 no Estado do Pará, mostra claramente o avanço inicial da doença nas primeiras semanas (12ª a 14ª semanas epidemiológicas) em municípios polos de suas regiões, tais como, Belém, Santarém, Marabá, Tucuruí, Altamira, Parauapebas, Castanhal, etc (17/144), com apenas 11,8% dos municípios com incidência do vírus. Posteriormente foi observado um aumento expressivo na distribuição da incidência da COVID-19 nos municípios circunvizinhos de cada região, chegando na 17ª semana epidemiológica mais de 50% (79/144) e na 22ª semana epidemiológica com mais de 99% (143/144) dos municípios com incidência da doença, apenas o município de Placas não apresentou incidência da doença nesse período (12ª a 22ª semanas epidemiológicas).

Figura 2 – Distribuição espacial da incidência acumulada e número de casos da COVID-19, nos municípios do Estado do Pará, 2020.



Fonte: NIVS/ DVS/ SESPA, 2022.

Figura 3 – Interpolação da distribuição espacial da incidência acumulada da COVID-19 ao longo do tempo, nos municípios do Estado do Pará, 2020.



Fonte: NIVS/ DVS/ SESPA, 2022.

### PALAVRAS CHAVE

Palavras-chave: Coronavírus; COVID-19 Epidemiologia, Análise Espacial

### REFERÊNCIAS

- VARELLA, C. A. A.; JUNIOR, D. G. de S. Estudo do Interpolador IDW do Arcview para Utilização em Agricultura de Precisão. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: [http://ufrrj.br/institutos/it/deng/varella/Downloads/IT190\\_principios\\_em\\_agricultura\\_de\\_precisao/Aulas/Estudo%20do%20interpolador%20idw%20arcview.htm](http://ufrrj.br/institutos/it/deng/varella/Downloads/IT190_principios_em_agricultura_de_precisao/Aulas/Estudo%20do%20interpolador%20idw%20arcview.htm). Acesso em: 18 abr. 2020.
- CRODA, Julio Henrique Rosa; GARCIA, Leila Posenato. Resposta imediata da Vigilância em Saúde à epidemia da COVID-19. 2020. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100021>.
- KOUBAA, Anis. Understanding the COVID19 Outbreak: A Comparative Data Analytics and Study. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2003.14150>. Acesso em: 13 mai. 2020.