

### CASOS CONFIRMADOS

| Unidade        | Casos <sup>1</sup> | %Cres <sup>2</sup> | Novos <sup>3</sup> | %Cres <sup>4</sup> | MM <sup>5</sup> | %Cres <sup>6</sup> | Sinal <sup>7</sup> |
|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| Brasil         | 36.932.532         | 0,17               | 64.313             | -13,61             | 9.188           | -13,60             | ↓                  |
| São Paulo      | 6.431.045          | 0,18               | 11.408             | -27,72             | 1.630           | -27,72             | ↓                  |
| Paraíba        | 707.149            | 0,06               | 445                | +63,00             | 64              | +64,10             | ↑                  |
| João Pessoa    | 178.240            | 0,07               | 133                | +16,67             | 19              | +18,75             | ↑                  |
| Campina Grande | 69.777             | 0,12               | 82                 | +67,35             | 12              | +71,43             | ↑                  |

<sup>1</sup>Casos acumulados, <sup>2</sup>Taxa de crescimento dos casos acumulados, <sup>3</sup>Novos casos na semana, <sup>4</sup>Taxa de crescimento dos novos casos, <sup>5</sup>Média móvel de 7 dias, <sup>6</sup>Taxa de crescimento da média móvel; <sup>7</sup>Sinal de tendência para os novos casos; <sup>8</sup> SC - Sem crescimento

### ÓBITOS CONFIRMADOS

| Unidade        | Óbitos <sup>1</sup> | %Cres <sup>2</sup> | Novos <sup>3</sup> | %Cres <sup>4</sup> | MM <sup>5</sup> | %Cres <sup>6</sup> | Sinal <sup>7</sup> |
|----------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| Brasil         | 697.674             | 0,05               | 341                | -47,93             | 45              | -47,67             | ↓                  |
| São Paulo      | 178738              | 0,07               | 130                | -50,00             | 19              | -48,65             | ↓                  |
| Paraíba        | 10.541              | 0,01               | 1                  |                    | 0,1             |                    | ↑                  |
| João Pessoa    | 3.293               | SC                 | 0                  | SC                 |                 | SC                 | (=)                |
| Campina Grande | 1.259               | SC                 | 0                  | SC                 |                 | SC                 | (=)                |

<sup>1</sup>Óbitos acumulados, <sup>2</sup>Taxa de crescimento dos óbitos acumulados, <sup>3</sup>Novos óbitos na semana, <sup>4</sup>Taxa de crescimento dos novos óbitos, <sup>5</sup>Média móvel de 7 dias, <sup>6</sup>Taxa de crescimento da média móvel; <sup>7</sup>Sinal de tendência para os novos óbitos; <sup>8</sup> SC - Sem crescimento

### ASSERTIVIDADE DAS PROJEÇÕES DE CASOS PARA 7 DIAS (5 a 11/02)

| Unidade        | Real       | Previsto   | Erro   | Erro%  | Na margem? |
|----------------|------------|------------|--------|--------|------------|
| Brasil         | 36.932.532 | 36.884.374 | 48.158 | 0,13%  | Sim        |
| São Paulo      | 6.431.045  | 6.433.634  | -2.589 | -0,04% | Sim        |
| Paraíba        | 707.149    | 707.408    | -259   | -0,04% | Sim        |
| João Pessoa    | 178.240    | 178.303    | -63    | -0,04% | Sim        |
| Campina Grande | 69.777     | 69.798     | -21    | -0,03% | Sim        |

O erro é a diferença entre o valor real e a projeção, em valor absoluto e em percentual

### ASSERTIVIDADE DAS PROJEÇÕES DE CASOS PARA 14 DIAS (29/01 a 11/02)

| Unidade        | Real       | Previsto   | Erro   | Erro%  | Na margem? |
|----------------|------------|------------|--------|--------|------------|
| Brasil         | 36.932.532 | 36.842.443 | 90.089 | 0,24%  | Sim        |
| São Paulo      | 6.431.045  | 6.436.416  | -5.371 | -0,08% | Sim        |
| Paraíba        | 707.149    | 709.220    | -2.071 | -0,29% | Sim        |
| João Pessoa    | 178.240    | 178.965    | -725   | -0,41% | Sim        |
| Campina Grande | 69.777     | 70.156     | -379   | -0,54% | Sim        |

## ASSERTIVIDADE DAS PROJEÇÕES DE ÓBITOS PARA 7 DIAS (5 a 11/02)

| Unidade        | Real    | Previsto | Erro | Erro%  | Na margem? |
|----------------|---------|----------|------|--------|------------|
| Brasil         | 697.674 | 698.026  | -352 | -0,05% | Sim        |
| São Paulo      | 178.738 | 178.782  | -44  | -0,02% | Sim        |
| Paraíba        | 10.541  | 10.540   | 1    | 0,01%  | Sim        |
| João Pessoa    | 3.293   | 3.293    | 0    | 0,00%  | Sim        |
| Campina Grande | 1.259   | 1.259    | 0    | 0,00%  | Sim        |

## ASSERTIVIDADE DAS PROJEÇÕES DE ÓBITOS PARA 14 DIAS (29/01 a 11/02)

| Unidade        | Real    | Previsto | Erro | Erro%  | Na margem? |
|----------------|---------|----------|------|--------|------------|
| Brasil         | 697.674 | 697.462  | 212  | 0,03%  | Sim        |
| São Paulo      | 178.738 | 179.006  | -268 | -0,15% | Sim        |
| Paraíba        | 10.541  | 10.540   | 1    | 0,01%  | Sim        |
| João Pessoa    | 3.293   | 3.293    | 0    | 0,00%  | Sim        |
| Campina Grande | 1.259   | 1.260    | -1   | -0,08% | Sim        |

## PROJEÇÕES DE 7 DIAS (12 a 18 de fevereiro)

| Projeções      | 0,5%       | Casos      | 99,5%      | 0,5%    | Óbitos  | 99,5%   |
|----------------|------------|------------|------------|---------|---------|---------|
| Brasil         | 36.629.137 | 36.952.494 | 37.259.880 | 695.417 | 697.841 | 700.298 |
| São Paulo      | 6.406.151  | 6.442.521  | 6.480.115  | 177.995 | 178.882 | 179.774 |
| Paraíba        | 701.297    | 707.677    | 714.157    | 10.488  | 10.541  | 10.595  |
| João Pessoa    | 176.653    | 178.339    | 180.133    | 3.281   | 3.293   | 3.305   |
| Campina Grande | 68.753     | 69.851     | 70.910     | 1.251   | 1.259   | 1.267   |

## PROJEÇÕES DE 14 DIAS (12 a 25 de fevereiro)

| Projeções      | 0,5%       | Casos      | 99,5%      | 0,5%    | Óbitos  | 99,5%   |
|----------------|------------|------------|------------|---------|---------|---------|
| Brasil         | 36.180.418 | 36.982.074 | 37.723.563 | 692.014 | 698.002 | 704.060 |
| São Paulo      | 6.384.326  | 6.453.306  | 6.526.868  | 177.058 | 179.005 | 180.983 |
| Paraíba        | 692.900    | 708.105    | 723.821    | 10.414  | 10.542  | 10.669  |
| João Pessoa    | 174.818    | 178.413    | 182.276    | 3.265   | 3.293   | 3.321   |
| Campina Grande | 67.474     | 69.941     | 72.206     | 1.243   | 1.260   | 1.275   |

## COMENTÁRIOS FINAIS

As projeções de 7 e de 14 dias apresentaram assertividade de 100%. Os destaques desse Boletim apontaram oscilações, com quedas e altas de novos casos nas últimas semanas para as unidades da Paraíba, João Pessoa e Campina Grande. Foi registrado um óbito no Estado na semana passada. Por outro lado, o Brasil completou 8 semanas seguidas ou dois meses com os novos casos em queda. As projeções de casos e óbitos para a Paraíba e Campina Grande, em ordem, até o dia 18 são 707.677 e 10.541 e 69.851 e 1.259. Os resultados desse informe são oriundos de uma pesquisa em andamento, não financiada e voluntária, passível de revisão e focada no interesse maior da sociedade.

Para evitar a circulação do vírus COVID-19 é altamente recomendável o uso de máscaras em locais fechados, higienização das mãos, vacinação e evitar aglomerações. Nos primeiros sintomas da doença, busque um serviço médico-hospitalar.

Campina Grande, 15 de fevereiro de 2022.

## Agradecimentos

Agradecemos à Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, ao Centro de Ciências e Tecnologia, à Unidade Acadêmica de Engenharia de Produção, ao CNPq e às pessoas envolvidas no desenvolvimento e publicação deste informe.

## Desenvolvimento

O estudo está sendo conduzido e liderado, no âmbito do grupo de pesquisa Gestão da Produção e Sustentabilidade, pelo professor Dr. **JOSENILDO BRITO DE OLIVEIRA**, docente pesquisador lotado na Unidade Acadêmica de Engenharia de Produção.

## REFERÊNCIAS

**GOVERNO DA PARAÍBA.** <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/saude/coronavirus/>

**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO.** Coronavírus: casos em SP. <https://www.seade.gov.br/coronavirus/>

**HUMANITARIAN DATA EXCHANGE.** Novel Coronavirus (COVID-19) Cases Data. <https://data.humdata.org/dataset/novel-coronavirus-2019-ncov-cases>

**JOHNS HOPKINS UNIVERSITY & MEDICINE.** Covid 19 dashboard by Center for Systems Science and Engineering at JHU. <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>

**MINISTÉRIO DA SAÚDE – BRASIL.** <https://covid.saude.gov.br/>

**OLIVEIRA, J. B.** BOLETIM INFORMATIVO 137. Projeções COVID 19: Casos e óbitos. Campina Grande: Universidade Federal de Campina Grande. 9 de fevereiro de 2023. 3 p.

**OUR WORLD IN DATA.** Vaccination. University of Oxford. <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>

**WORLDOMETER.** COVID-19 Coronavirus Pandemic. <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

### Para citar este boletim:

**OLIVEIRA, J. B.** BOLETIM INFORMATIVO 138. Projeções COVID 19: Casos e óbitos. Campina Grande: Universidade Federal de Campina Grande. 15 de fevereiro de 2023. 3 p.