

### 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	35.892.110	0,90	321.349	+53,76	45.907	+53,77	↑
São Paulo	6.255.162	0,55	34.091	+46,11	4.870	+46,11	↑
Paraíba	692.964	1,18	8.094	-7,82	1.156	+7,81	↓
João Pessoa	174.370	1,38	2.375	+21,30	339	+21,07	↑
Campina Grande	685.05	1,17	791	-5,95	113	+5,83	↓

<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	691.863	0,16	1.116	+74,92	159	+74,73	↑
São Paulo	176.876	0,18	313	+51,21	45	+50,00	↑
Paraíba	10.492	0,15	16	SC	2,3	SC	(=)
João Pessoa	3.280	0,09	3	SC	0,4	SC	(=)
Campina Grande	1.254	0,24	3	SC	0,4	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 (11 a 17/12)

Unidade	Real	Previsto	Erro	Erro%	Na margem?
Brasil	35.892.110	35.836.206	55.904	0,16%	Sim
São Paulo	6.255.162	6.243.281	11.881	0,19%	Sim
Paraíba	692.964	694.379	-1.415	-0,20%	Sim
João Pessoa	174.370	174.362	8	0,00%	Sim
Campina Grande	68.505	68.199	306	0,45%	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 (4 a 17/12)

Unidade	Real	Previsto	Erro	Erro%	Na margem?
Brasil	35.892.110	36.115.913	-223.803	-0,62%	Sim
São Paulo	6.255.162	6.217.108	38.054	0,61%	Sim
Paraíba	692.964	694.082	-1.118	-0,16%	Sim
João Pessoa	174.370	175.305	-935	-0,53%	Sim
Campina Grande	68.505	67.240	1.265	1,88%	Sim

## ASSERTIVIDADE DAS PROJEÇÕES DE ÓBITOS PARA 7 DIAS (11 a 17/12)

Unidade	Real	Previsto	Erro	Erro%	Na margem?
Brasil	691.863	690.706	1.157	0,17%	Sim
São Paulo	176.876	176.552	324	0,18%	Sim
Paraíba	10.492	10.487	5	0,05%	Sim
João Pessoa	3.280	3.280	0	0,00%	Sim
Campina Grande	1.254	1.248	6	0,48%	Sim

## ASSERTIVIDADE DAS PROJEÇÕES DE ÓBITOS PARA 14 DIAS (4 a 17/12)

Unidade	Real	Previsto	Erro	Erro%	Na margem?
Brasil	691.863	691.308	555	0,08%	Sim
São Paulo	176.876	176.759	117	0,07%	Sim
Paraíba	10.492	10.514	-22	-0,21%	Sim
João Pessoa	3.280	3.284	-4	-0,12%	Sim
Campina Grande	1.254	1.248	6	0,48%	Sim

## PROJEÇÕES DE 7 DIAS (18 a 24 de dezembro)

Projeções	0,5%	Casos	99,5%	0,5%	Óbitos	99,5%
Brasil	35.696.949	36.016.968	36.333.888	690.660	693.100	695.569
São Paulo	6.251.855	6.283.644	6.316.438	176.258	177.157	178.069
Paraíba	695.327	703.636	711.849	10.451	10.507	10.562
João Pessoa	173.230	174.933	176.737	3.268	3.281	3.294
Campina Grande	67.730	68.633	69.497	1.245	1.255	1.265

## PROJEÇÕES DE 14 DIAS (18 a 31 de dezembro)

Projeções	0,5%	Casos	99,5%	0,5%	Óbitos	99,5%
Brasil	35.316.367	36.095.851	36.870.798	688.321	694.338	700.414
São Paulo	6.246.828	6.311.705	6.380.757	175.456	177.451	179.466
Paraíba	696.094	713.016	729.166	10.389	10.521	10.652
João Pessoa	172.689	176.386	180.178	3.253	3.282	3.311
Campina Grande	67.348	69.136	70.742	1.236	1.256	1.274

## COMENTÁRIOS FINAIS

As projeções de 7 dias apresentaram assertividade de 98,57%. As projeções de 14 dias foram todas assertivas. Os destaques desse Boletim sinalizam mais crescimento dos novos casos no Brasil, São Paulo e na Paraíba. Na última semana o país saiu de 208.988 para 321.349 casos, ou seja, um aumento de 54%. Com relação aos Estados da Federação, 17 dos 26, mais o Distrito Federal, apresentaram elevações, se comparadas as duas últimas semanas. A Paraíba saltou de 8.781 para 8.094 novos casos, ou seja, uma queda de 7,82%, depois de cinco semanas de elevações. Dos 223 municípios, 61 apontaram altas de casos. Na semana passada eram 108 cidades, representando uma queda de 43,51% no número de municípios em estado de elevação.

A Paraíba teve uma média de 1.156 novos casos por dia, ainda acima dos mil casos por dia. Com relação aos óbitos, o Estado registrou 16 falecimentos, representando estabilidade nos falecimentos.

As projeções de casos e óbitos para a Paraíba e Campina Grande, em ordem, até o dia 24 de dezembro são: 703.636 e 10.507 e 69.136 e 1.256. 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, 20 de dezembro 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 129. Projeções COVID 19: Casos e óbitos. Campina Grande: Universidade Federal de Campina Grande. 13 de dezembro de 2022. 4 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 130. Projeções COVID 19: Casos e óbitos. Campina Grande: Universidade Federal de Campina Grande. 20 de dezembro de 2022. 4 p.