

# A EVOLUÇÃO DA EPIDEMIA DA COVID-19 NO RN: UMA ANÁLISE PÓS-PÁSCOA

Evolução da epidemia da covid-19 no RN à luz da ciência de dados

RELATÓRIO: 17 DE ABRIL DE 2021



[lais.huol.ufrn.br](https://lais.huol.ufrn.br)



LaisHuol



@laishuol



@laishuol



LaisHuol

## Organizadores

**Carlos Alberto P. de Oliveira**

Fernando Lucas de Oliveira Farias

Juciano Lacerda

Higor Moraes

Ion de Andrade

Leonardo J. Galvão de Lima

Nícolas Veras

Ricardo Valentim

Ricardo Arrais

Rodrigo Silva

NATAL/RN

Abril

2021

## SUMÁRIO

<b>PROGRESSÃO DA EPIDEMIA DA COVID-19 NO RN: DADOS EPIDEMIOLÓGICOS PÓS-PÁSCOA .....</b>	<b>2</b>
<b>DADOS ASSISTENCIAIS: PÓS-PÁSCOA .....</b>	<b>5</b>
<b>CONSIDERAÇÕES .....</b>	<b>8</b>
<b>RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>11</b>

---

### REALIZAÇÃO

## **PROGRESSÃO DA EPIDEMIA DA COVID-19 NO RN: DADOS EPIDEMIOLÓGICOS PÓS-PÁSCOA**

Este relatório tem como principal objetivo analisar os dados epidemiológicos relativos à epidemia causada pelo Sars-CoV-2 no Rio Grande do Norte após o período da Páscoa e o impacto observado no número de novos casos e de hospitalizações após o Decreto Estadual 30.419/2021 com medidas mais restritivas, editado pelo Governo do Estado naquele período.

Nesse sentido, considerando os dados registrados no dia 01/04/2021 (Figura 1A), é possível observar que houve uma importante redução na média móvel (7 dias) de novos casos diários notificados nesse dia em comparação ao início do mês de março, período no qual as medidas mais rígidas de isolamento ainda não estavam em vigor, reduzindo, assim, de 1.114,84 novos casos, em 05/03/2021, para 783,53 casos no início de abril/2021. Essa redução de 331 novos casos diários na média móvel representa aproximadamente 30% menos casos registrados por dia entre o segundo pico da epidemia, notificado em 05/03/2021 e o início do feriado da Páscoa em 01/04/2021, quando as medidas mais restritivas de isolamento ainda estavam em vigor.

Ao comparar a média móvel de novos casos observada no dia 01 de abril com aquela observada no dia 06 de abril (Figura 1B), é possível perceber o aumento de 151 casos diários, representando aproximadamente 19% novos casos no intervalo de 5 dias. Esse incremento do número de casos pode ser observado também analisando a evolução

---

### **REALIZAÇÃO**

da taxa de transmissibilidade ( $R(t)$ ) desse mesmo período (Figura 2). É importante destacar ainda que até o dia 03 de abril a taxa  $R(t)$  era inferior a 1, indicando a tendência de regressão da epidemia. Porém, a partir do dia 04 de abril (3 dias após o início do feriado da Páscoa), essa taxa passou a registrar valores superiores a 1, indicando uma nova fase de expansão do número de pacientes infectados.



**Figura 1 - Evolução da média móvel (7 dias) de novos casos diários no RN.** Última atualização em 16/04/2021 às 09:11:27. Boletim #334. Dados contabilizados a partir de 27/02/2020 Fonte: <https://covid.lais.ufrn.br/>.

Diante desses dados, é importante ressaltar que o LAIS/UFRN publicou dois relatórios técnicos alertando sobre a possibilidade de aumento de casos e, portanto, recomendando a suspensão daquele feriado e a prorrogação do toque de recolher pelo período de 48 horas, incluindo o sábado e o domingo de feriado.

Considerando que há uma correlação intensa entre feriados prolongados e o aumento da transmissibilidade do Sars-CoV-2 no Rio Grande do Norte, a sugestão daquelas

medidas foi baseada nos dados técnicos disponíveis à época dos respectivos relatórios; e que tinha como principal objetivo mitigar os efeitos da epidemia no estado.

Considerando o histórico de feriados prolongados ocorridos durante esta pandemia, e diante de vários eventos de descumprimento de regras restritivas observados, é possível apontar que não adianta adotar somente medidas restritivas quanto às atividades essenciais. Quer nos parecer adequado que se restrinja, também, o deslocamento e a circulação de pessoas no âmbito intermunicipal. **Ressalta-se que o toque de recolher mostrou-se uma experiência eficiente naquele sentido, mas que, apesar da alta taxa de ocupação de leitos covid-19 no RN, não foi aplicado.**

Link para o relatório de 07 de março de 2021.

**A Região Metropolitana de Natal/RN: o epicentro da covid-19 no RN 1**

[https://covid.lais.ufrn.br/publicacoes/Analise\\_Cenario\\_Covid1\\_Regiao\\_Metropolitana.pdf](https://covid.lais.ufrn.br/publicacoes/Analise_Cenario_Covid1_Regiao_Metropolitana.pdf)

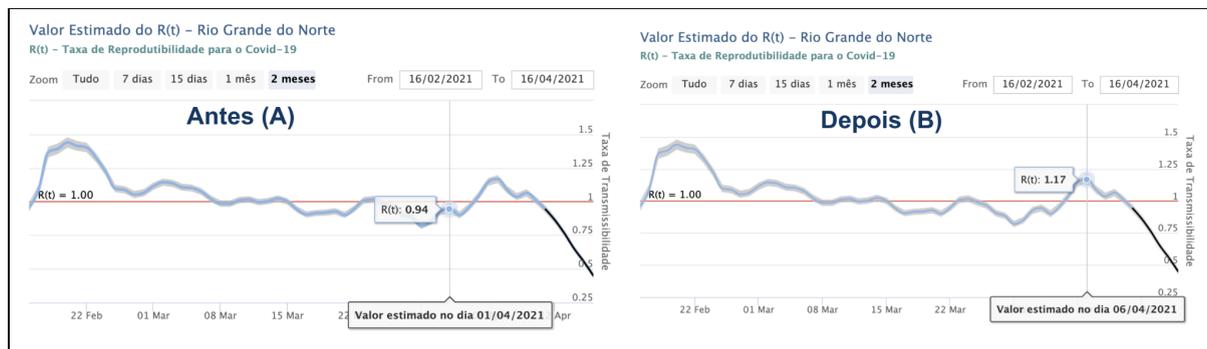
Link para o relatório de 29 de março de 2021.

**A Evolução da Epidemia da Covid-19 no RN: Os primeiros impactos das medidas mais restritivas de 2021**

[https://covid.lais.ufrn.br/publicacoes/Analise\\_Cenario\\_Covid19\\_Medidas\\_Restritivas\\_2021.pdf](https://covid.lais.ufrn.br/publicacoes/Analise_Cenario_Covid19_Medidas_Restritivas_2021.pdf)

---

REALIZAÇÃO



**Figura 2 - Evolução da Taxa de Transmissibilidade.** Última atualização em 16/04/2021 às 09:11:27. Boletim #334. Dados contabilizados a partir de 27/02/2020 Fonte: <https://covid.lais.ufrn.br/>.

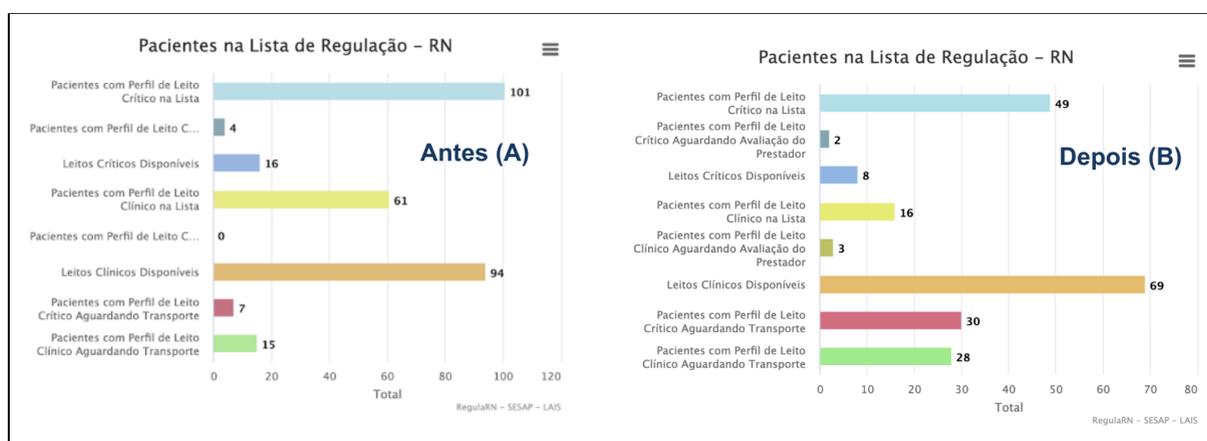
## DADOS ASSISTENCIAIS: PÓS-PÁSCOA

Os dados assistenciais discutidos nessa seção do Relatório refletem a pressão por leitos clínicos e críticos especificamente destinados para pacientes diagnosticados com a covid-19, avaliando a variação na pressão por tais leitos antes e depois da Páscoa.

Inicialmente, é importante observar que a lista atual de pacientes que aguardam um leito crítico, conforme dados de 16/04/2021, é substancialmente menor do que aquela existente no dia 27/03/2021, período em que as medidas de isolamento social eram mais flexíveis (Figura 3A e 3B). Dessa forma, há evidência de que a adoção das medidas de isolamento mais restritivas e a disponibilização de 95 leitos críticos em março, impactaram satisfatoriamente na redução da fila de espera por um leito de UTI e, embora não tenha sido suficiente para eliminar definitivamente o período de espera, reduziu em aproximadamente 60% o número de pacientes que aguardam um leito crítico no intervalo de 21 dias.

### REALIZAÇÃO

Ainda, considerando o aumento observado na taxa  $R(t)$  imediatamente no período após a Páscoa, é possível afirmar que, apesar do crescimento da transmissibilidade do Sars-CoV-2, não se verificou o aumento da fila de espera de pacientes por leitos clínicos ou críticos, que permaneceu estável, o que, também, poderá apontar para tendência de queda do número diário de óbitos registrados em decorrência da covid-19 ao longo dos próximos dias.

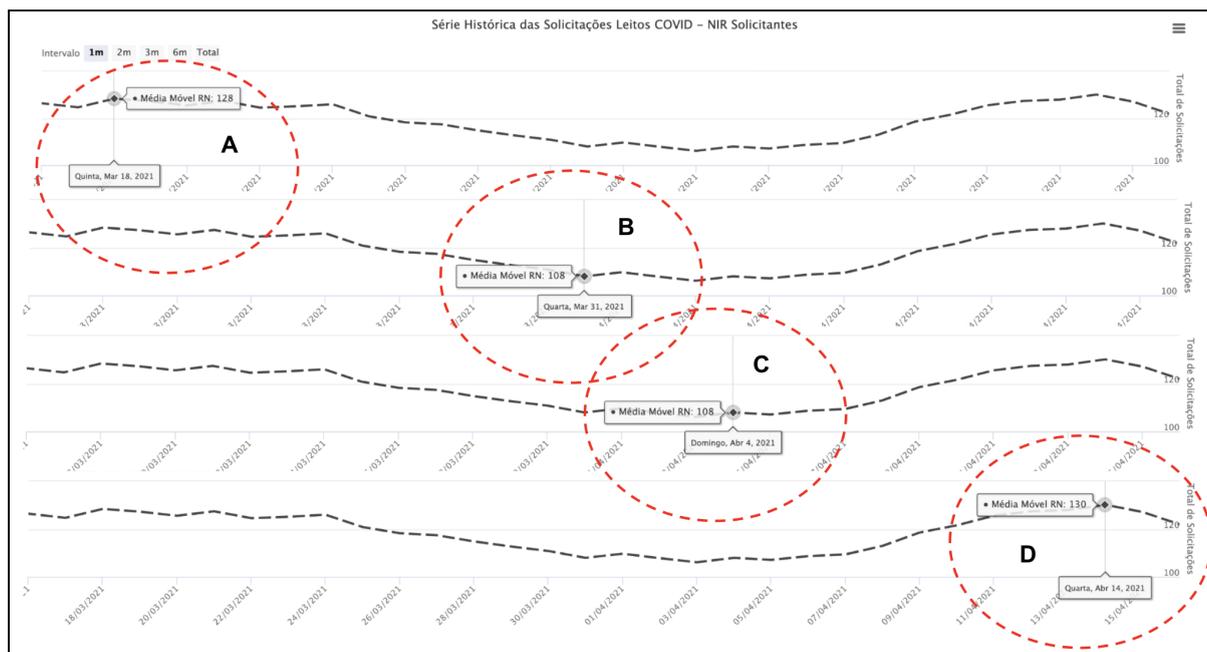


**Figura 3 - Lista de pacientes para leitos críticos covid-19 RN (RegulaRN) em 27 de março de 2021 - Figura 3-A - e em 16 de abril de 2021 - Figura 3-B. Acesso em: 16 de abril de 2021, às 20:00. Fonte:** [https://regulacao.lais.ufrn.br/sala-situacao/sala\\_publica/](https://regulacao.lais.ufrn.br/sala-situacao/sala_publica/).

Apesar da fila de pacientes não ter sofrido um impacto negativo em decorrência do feriado de Páscoa, o que por si só é algo bastante positivo, o Sistema RegulaRN registrou um aumento na pressão por leito em todo o RN, monitorando-se os estabelecimentos de saúde que fazem uso do RegulaRN para solicitar internações de pacientes diagnosticados com covid-19. Na Figura 4 é possível observar que, no item A, o qual registra a entrada em vigor do Decreto mais rigoroso de 2021, tinha-se a média móvel de pedidos por internações

REALIZAÇÃO

em leitos covid-19 igual a 128. Em seguida, verifica-se uma redução de aproximadamente 18% e que, quando comparado com o item B, tal redução se mantém até a data do domingo de Páscoa. Todavia, após a Páscoa, entre 06 e 14/04/2021, percebe-se um aumento gradual dos pedidos por internações de aproximadamente 20%.



**Figura 4 - Pedidos por internações em leitos covid-19, evolução pós-páscoa. Acesso em: 16 de abril de 2021, às 20:00. Fonte: [https://regulacao.lais.ufrn.br/sala-situacao/sala\\_publica/](https://regulacao.lais.ufrn.br/sala-situacao/sala_publica/).**

Apesar do novo Decreto Estadual ser menos rigoroso que o anterior, não é possível vincular o aumento dos pedidos por internações em leitos covid-19 a tal evento. Isso porque o aumento dos novos casos iniciou-se no dia 06/04/2021, somente dois dias depois da entrada em vigência daquele diploma regulamentador, tempo insuficiente para que se pudesse verificar reflexo na rede assistencial. Assim, quer nos parecer que seja mais provável que tal elevação decorra do aumento da taxa de transmissibilidade durante o

REALIZAÇÃO

feriadão da Páscoa. Todavia, cabe, em um outro momento, uma análise aprofundada do impacto relacionado à flexibilização do Decreto Estadual 30.419/2021.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises realizadas demonstram que o RN ainda se encontra em situação crítica. Ressalte-se que há uma lista de pacientes à espera de leitos críticos maior que o número de leitos disponíveis; e, também, porque os pedidos por internações em leitos covid-19 são superiores aos do mês de outubro de 2020, quando se registrava uma média de 25 pedidos por dia.

É importante ressaltar que durante todo o período da pandemia no RN todos os setores da sociedade foram diretamente afetados, com forte impacto na saúde, na educação e na economia. Todavia, dentre os setores citados, em especial na área pública, o mais afetado foi a educação pública nos seus diferentes níveis.

É sabido que a educação básica (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) está bastante comprometida, justamente porque durante todo este período de 13 meses não houve nenhum retorno às atividades presenciais na rede pública. Assim, por decorrência, diversos problemas sociais estão se agravando em particular com os setores mais vulneráveis da população do RN. Os prejuízos socioemocionais ainda não são possíveis de mensurar até mesmo porque as escolas estão fechadas. Cabe destacar que a escola é o local onde o corpo técnico é capaz de identificar abusos, violações e violência

---

### REALIZAÇÃO

contra crianças e adolescentes, assim como problemas relacionados à segurança alimentar e abandono escolar com nefastas consequências para a sociedade potiguar e para a economia.

**Folha de São Paulo [13.abr.2021 às 15h02], por Victoria Damasceno**

**Mais de 125 milhões de brasileiros sofreram insegurança alimentar na pandemia, revela estudo**

[...] “59,3% dos brasileiros —125,6 milhões — que não comeram em quantidade e qualidade ideais desde a chegada do novo coronavírus. Os dados são da pesquisa “Efeitos da pandemia na alimentação e na situação da segurança alimentar no Brasil”, coordenada pelo do Grupo de Pesquisa Alimento para Justiça: Poder, Política e Desigualdades Alimentares na Bioeconomia, com sede na Universidade Livre de Berlim”.

**Fonte:**

<https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2021/04/mais-de-125-milhoes-de-brasileiros-sofreram-inseguranca-alimentar-na-pandemia-revela-estudo.shtml>

**Folha de São Paulo [28.mar.2021 às 23h15], Por Mariana Freire**

**Famílias lutam contra a fome em mais de um ano de pandemia**

[...] “**Com a pandemia, a vida ficou mais difícil**”, diz Letícia Carneiro, 32. Ela era cuidadora de idosos, mas ficou desempregada e conta só com **R\$ 200 do Bolsa Família e doações para sustentar, sozinha, cinco filhos**. Sem renda, foram despejados de onde moravam e agora tentam montar um barraco numa ocupação no Parque Santo

REALIZAÇÃO

Antônio, zona sul.

[...] “Para garantir o direito à alimentação, é necessário reunir uma série de ações que não são só o acesso ao alimento, como a distribuição de cesta básica. É preciso garantir renda, trabalho, saúde e tudo o que precisam para que as pessoas possam se alimentar com autonomia. **E esse é um direito que vem sendo violado**”, afirma Burity.

**Fonte:**

<https://agora.folha.uol.com.br/sao-paulo/2021/03/familias-lutam-contr-a-fome-em-mais-d-e-um-ano-de-pandemia.shtml>

Durante a pandemia, o Brasil adotou como uma de suas estratégias de enfrentamento à grave crise sanitária o orçamento de guerra. Então, quais avanços foram feitos durante esse mais de um ano para a educação das pessoas mais pobres do país e do nosso estado? Quantas escolas públicas foram adequadas, por exemplo, com internet e computadores? A quantos alunos de escola pública foram dadas as condições para eles poderem assistir às suas aulas de forma remota? Assim como ocorre com os alunos das escolas privadas. Quantos professores de escolas públicas tiveram apoio para desenvolver suas atividades de forma remota?

**Se nada ou muito pouco foi feito, qual a justificativa para isso? Alguma resposta deveria ser dada a esse problema que tem sido, até o presente momento, negligenciado.**

---

REALIZAÇÃO

## RECOMENDAÇÕES

- 1) O Governo do Estado e os municípios devem apresentar à sociedade um plano de retomada faseada das atividades econômicas, tendo em vista condições epidemiológicas adequadas.
- 2) Considerando que as escolas devem ser as últimas a fechar e as primeiras a reabrir, o Estado e os municípios devem, urgentemente, iniciar o retorno faseado das atividades escolares híbridas nas escolas públicas. As crianças e os adolescentes mais pobres do estado tiveram seus direitos constitucionais e suas garantias legais maculados pela falta das atividades escolares presenciais, ampliando a desigualdade social no RN em especial nos grupos mais vulneráveis. É urgente e fundamental que o Poder Público no RN implemente métodos educacionais que garantam estratégias de permanência com busca ativa de alunos e o retorno de TODOS às escolas. **Como diziam Anísio Teixeira, Darcy Ribeiro e Paulo Freire: não há educação pública de qualidade que seja barata, portanto, devem ser investidos os recursos necessários para garantir o futuro das crianças, adolescentes e jovens do RN.**
- 3) O retorno das atividades escolares pode ocorrer de forma faseada, para tanto, baseando-se nos indicadores epidemiológicos e assistenciais. Portanto, para iniciar as aulas em formato híbrido nas escolas públicas deve-se observar tais dados e a análise constante do risco e do benefício de abrir-se às escolas. **É essencial que a sociedade, as empresas, os poderes constituídos e, em especial, os órgãos de fiscalização e de controle cobrem do Ministério da Educação, da Secretaria de Educação do Estado e das Secretarias de Educação dos Municípios a previsão orçamentária adequada e o aporte dos recursos financeiros suficientes para que existam as condições necessárias para oferta do ensino seguro nas escolas públicas, de modo que formatos alternativos de ensino possam ser desenvolvidos e implementados.**

---

### REALIZAÇÃO

- 4) As escolas devem estar estruturadas segundo protocolos estabelecidos pelas autoridades sanitárias estaduais e locais tanto para escolas públicas quanto particulares.
- 5) O Estado e todos os municípios precisam acompanhar as crianças que estão em situação de vulnerabilidade e estão fora de sala de aula. Além disso, tomar as medidas necessárias para que essas crianças sejam acolhidas e a situação de vulnerabilidade seja revertida, garantindo-lhes os direitos essenciais aos quais elas fazem jus.
- 6) Identificar os professores que não disponham do recurso necessário para realização do ensino remoto e fornecer para estes as condições necessárias de infraestrutura e capacitação para que possam desenvolver as atividades de ensino.
- 7) Considerando a Saúde como direito de todos e dever do Estado, conforme prevê a Constituição Federal de 1988, os pacientes críticos em fila devem ser objeto de um esforço de mobilização por parte da autoridade sanitária estadual para a obtenção dos recursos financeiros necessários à sua imediata hospitalização.

**Natal/RN, 17 de abril de 2021.**

#### **Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS)/UFRN**

- **Equipe da Plataforma Coronavírus RN**
- **Equipe da Plataforma Regula RN**
- **Equipe da Plataforma RN+Vacina**

---

#### **REALIZAÇÃO**