

# OS IMPACTOS DO CARNATAL NA EVOLUÇÃO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO RIO GRANDE DO NORTE

UMA ANÁLISE PRELIMINAR À LUZ DA CIÊNCIA DE DADOS NA SAÚDE

RELATÓRIO: 18 DE DEZEMBRO DE 2021



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



LaisHuol



@laishuol



@laishuol



LaisHuol

## Organizadores

Carlos Alberto Pereira de Oliveira

Higor Morais

Juciano de S. Lacerda

Leonardo J. Galvão de Lima

Nícolas Veras

Pablo Holanda

Ricardo Valentim

Rodrigo Silva

NATAL/RN  
DEZEMBRO  
2021

# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>CENÁRIO DA EPIDEMIA DE COVID-19 NO RIO GRANDE DO NORTE: NOVOS CASOS DIÁRIOS E ÓBITOS</b>	<b>5</b>
<b>REDE ASSISTENCIAL DO SUS PARA COVID-19 NO RIO GRANDE DO NORTE: A DESMOBILIZAÇÃO DOS LEITOS DE UTI</b>	<b>8</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>12</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente, vivenciamos o período com os melhores indicadores (menor números e casos ativos, hospitalizações e óbitos) de toda série histórica da evolução da pandemia de covid-19 no Brasil. O número de novos casos diários é similar aos registrados em abril de 2020, ou seja, praticamente os mesmos indicadores registrados no início da pandemia de covid-19 no país. O mesmo cenário ocorre em relação ao número de óbitos diários. A Figura 1 demonstra bem esses contextos.

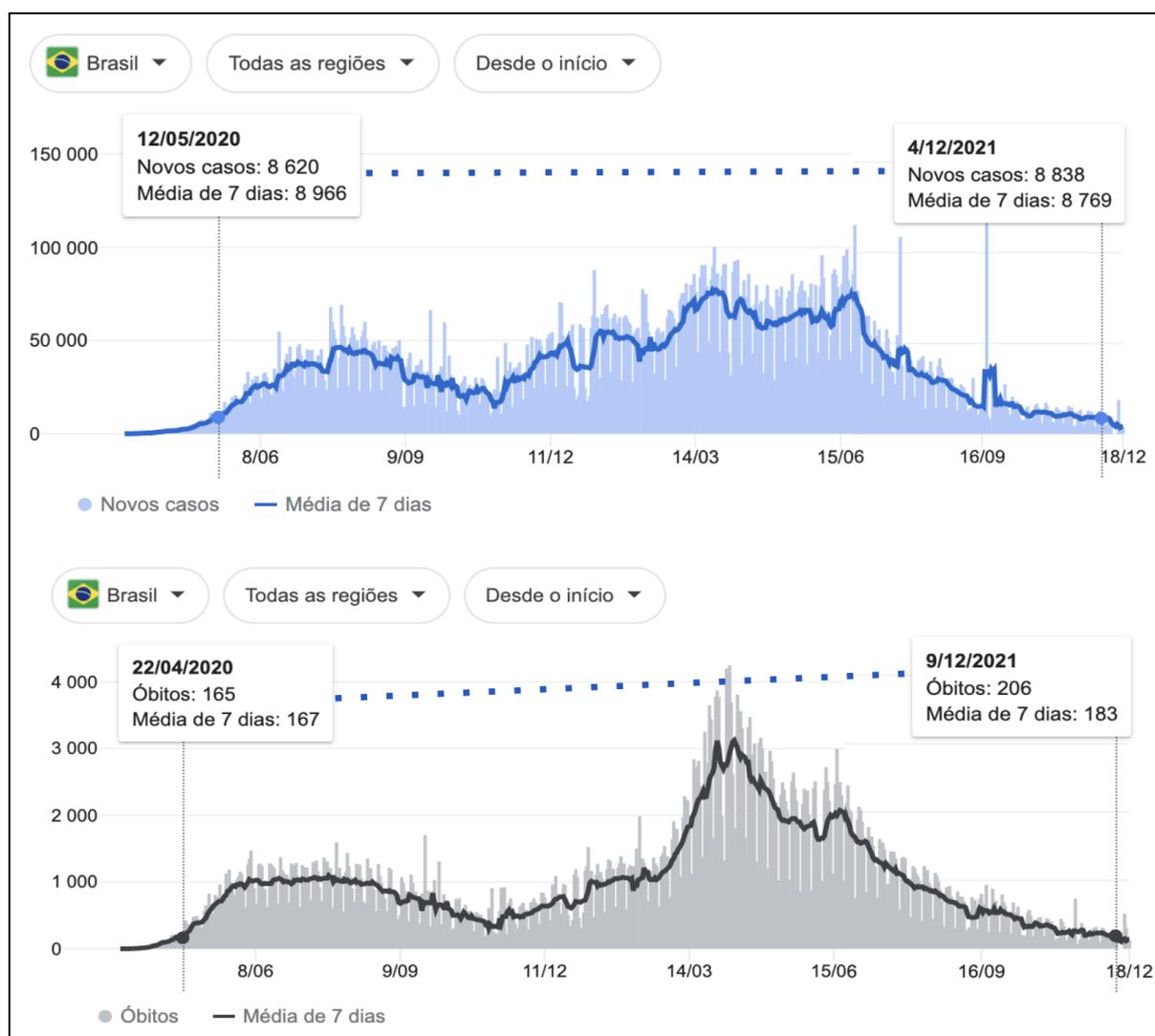


Figura 1 - Evolução da Pandemia no Brasil: novos casos diários e óbitos. Fonte: Google covid-19 Brasil.

A queda registrada para os novos casos diários e óbitos se mantém consistentemente desde junho de 2021, aspecto que denota a sustentabilidade na redução destes indicadores epidemiológicos.

Outro fator que corrobora a queda quantitativa dos dados mencionados é o aumento da testagem. A Figura 2 indica que no mês de outubro de 2021 houve um aumento expressivo dos testes, todavia, os números de novos casos se mantiveram em redução. Deste modo, a redução dos novos casos diários não é resultado da falta de testagem; ao contrário, os testes indicam a redução percentual de casos positivos na população testada.



Figura 2 - Evolução dos testes covid-19 no Brasil. Fonte: Google covid-19 Brasil.

A redução sustentada dos novos casos diários e dos óbitos em todo o território nacional é explicada pela vacinação, que atualmente já ultrapassa 66% da população do país vacinada com duas doses ou com dose única, conforme destacado na Figura 3.

Diante deste cenário, podemos concluir que o estado do Rio Grande do Norte está melhor que a média nacional, tanto em relação à média diária de novos casos e de óbitos por milhão de habitantes, assim como em relação ao percentual de pessoas totalmente imunizadas. Os novos casos diários e óbitos, bem como suas respectivas evoluções

durante toda a pandemia de covid-19 no RN serão discutidos na seção 2. Enquanto, o progresso da imunização no RN na seção 3.



Figura 3 - Evolução da vacinação contra covid-19 no Brasil. Fonte: Google covid-19 Brasil.

## 2. CENÁRIO DA EPIDEMIA DE COVID-19 NO RIO GRANDE DO NORTE: NOVOS CASOS DIÁRIOS E ÓBITOS

A evolução da pandemia no Rio Grande do Norte, assim como em todo Brasil, segue em processo de redução de casos diários e de óbitos. O número de novos casos diários, assim como os óbitos, são similares aos do início da pandemia no RN, aspecto que denota controle da transmissão com tendência de queda dos novos casos, das internações e dos óbitos.

O progresso e a evolução da pandemia aqui no Rio Grande do Norte pode ser observada na Figura 4, a qual apresenta duas séries temporais com picos e os vales em relação aos novos casos diários (representado pelo gráfico em azul) e os óbitos (representado pelo gráfico em preto).

A análise desses dados permite afirmar que desde junho de 2021 o estado apresenta uma sólida tendência de redução progressiva do número de novos casos diários e dos óbitos, a qual foi iniciada após a fase mais crítica da pandemia no RN em março de 2021, conforme destacado na Figura 4. Esse período com tendência de redução para casos e óbitos já é bem superior ao observado anteriormente (após o primeira onda), o qual manteve essa tendência de redução por cinco meses.

Diante deste cenário, é fundamental salientar que a queda no número de casos e óbitos ocorreu mesmo durante a intensa disseminação da variante Delta do Sars-CoV-2 em todo Brasil, e conseqüentemente também no RN. Embora tenha sido considerada uma variante de atenção em outros países, no Brasil esta variante não gerou maiores danos ao SUS, uma vez que, no momento da introdução desta cepa, o país já estava com uma intensa campanha de vacinação ativa utilizando quatro imunizantes distintos, os quais também eram eficazes contra a variante Delta.

Cabe ressaltar que o Brasil, assim como todos os países, têm uma dinâmica própria no enfrentamento à pandemia de covid-19, tanto para a aplicação de medidas restritivas, bem como no processo de imunização. Deste modo, ao longo da evolução da pandemia o Brasil certamente desenvolveu singularidades quanto à dinâmica de enfrentamento ao vírus, as quais neste momento estão nos colocando em um patamar bastante diferenciado em relação a outros países da região e do mundo.

A exemplo pode-se citar a Alemanha e o Reino Unido que vivenciaram surtos de covid-19, mesmo com medidas de restrição mais fortes do que as aplicadas no Brasil durante a propagação da variante Delta. Tais surtos se justificam, entre outros aspectos, pela resistência da população à imunização em ambos os países. Esse fenômeno deixa evidente que não se trata de uma resposta simples e padrão, pois há que se considerar para além da saúde, as condicionantes culturais, sociais e produtivas de cada lugar. A

pandemia da covid-19 é um problema de ordem bastante complexa e multifatorial. Logo, qualquer "receita de bolo" está condenada ao fracasso por ser uma abordagem simplista do quadro.

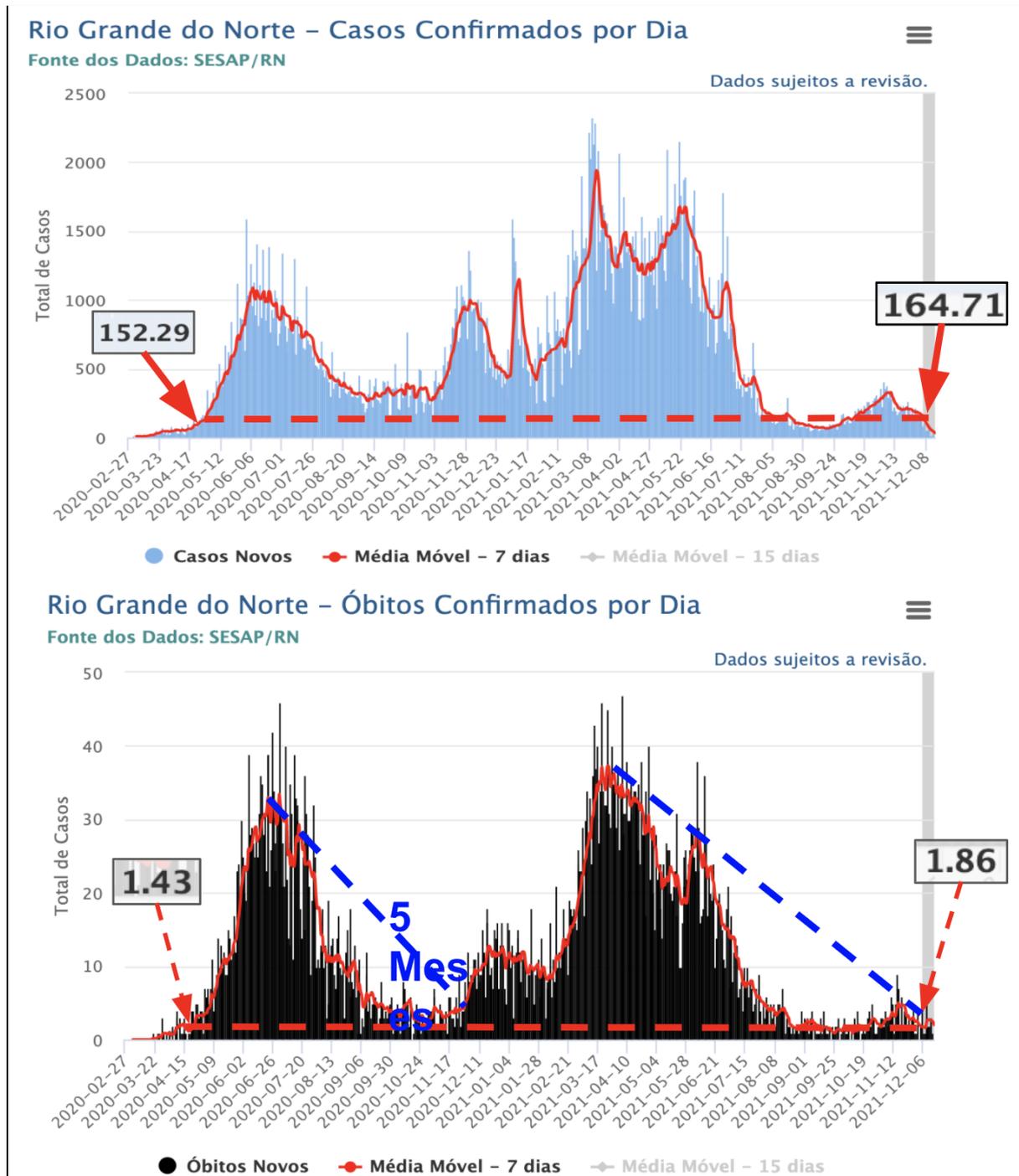


Figura 4 - Evolução dos novos casos diários e óbitos no RN durante a pandemia. Fonte: Plataforma Coronavírus RN (LAIS/UFRN). Link: <https://covid.lais.ufrn.br/#pacientes>.

Ao longo desse processo, após o início da distribuição em larga escala de imunizantes no Brasil, o Rio Grande Norte tem conseguido distribuir e aplicar de forma célere as vacinas em sua população. Isso tem sido um fator relevante para sustentar a forte queda de casos, internações e óbitos em todo o estado. Assim como no resto do Brasil, graças à alta taxa de adesão da população à imunização, podemos afirmar que "o povo potiguar quer se vacinar". Adicionalmente, ressaltamos novamente que, **conforme o resultado esperado**, a variante Delta no RN não teve impacto significativo no SUS. Destacamos ainda que o aumento de novos casos observados na Europa e Estados Unidos estavam relacionados majoritariamente à população não vacinada.

### 3. REDE ASSISTENCIAL DO SUS PARA COVID-19 NO RIO GRANDE DO NORTE: A DESMOBILIZAÇÃO DOS LEITOS DE UTI

Depois da segunda onda de covid-19, o Rio Grande do Norte já desmobilizou mais de 60% da sua rede assistencial de leitos de UTI exclusivos para o atendimento da covid-19 no SUS, uma vez que esses leitos estavam ociosos no sistema.

Deste modo, não fazia sentido manter uma rede passiva de infraestrutura cara e complexa de leitos de UTIs para covid-19, quando todos os indicadores apontavam para redução dos pedidos por internações. A Figura 5 mostra a série temporal com a evolução dos leitos operacionais de UTI covid-19 durante a pandemia de covid-19 no RN.

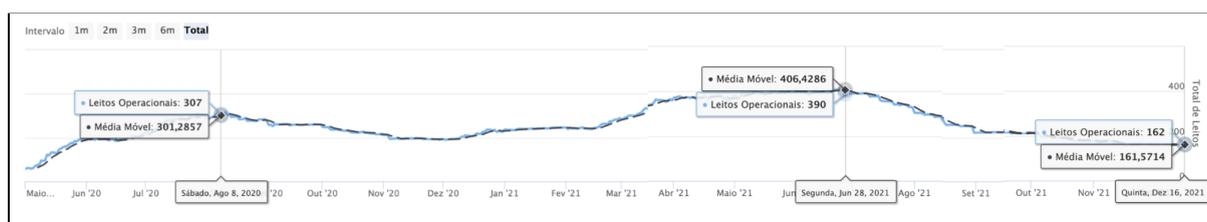


Figura 5 - Evolução dos leitos de UTI no RN durante a pandemia. Fonte: RegulaRN (LAIS/UFRN). Link: [https://regulacao.lais.ufrn.br/sala-situacao/sala\\_publica/](https://regulacao.lais.ufrn.br/sala-situacao/sala_publica/).

No entanto, a redução significativa do número de leitos operacionais de UTI covid-19 no RN foi consequência da redução progressiva da taxa de ocupação, o que evidencia a redução sustentada das internações em UTI covid-19 ao longo do tempo no estado. A Figura 6 mostra a série temporal das taxas de ocupação dos leitos de UTI covid-19 no RN durante toda a evolução da pandemia.

A análise conjunta dos resultados apresentados nas Figura 5 e 6 indicam que a taxa de ocupação reduziu depois do segundo pico de covid-19 no RN **mesmo quando foram desativados os leitos**, evidenciando mais uma vez o efeito positivo da imunização e o baixo impacto provocado pela variante Delta.

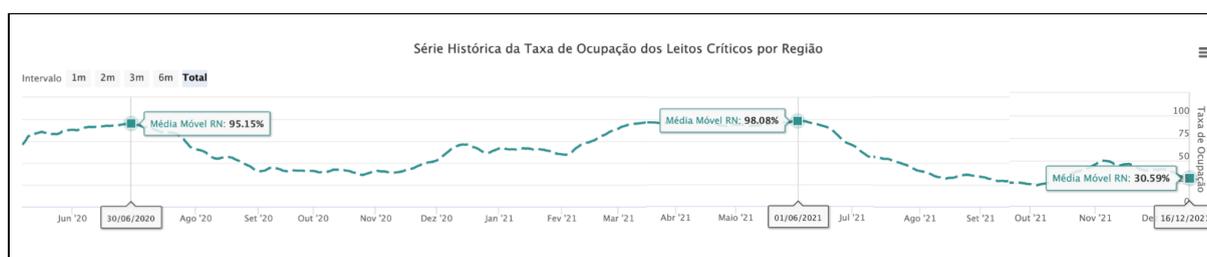


Figura 6 - Evolução da taxa de ocupação dos leitos de UTI covid-19 no RN durante a pandemia. Fonte: RegulaRN (LAIS/UFRN). Link: [https://regulacao.lais.ufrn.br/sala-situacao/sala\\_publica/](https://regulacao.lais.ufrn.br/sala-situacao/sala_publica/).

#### 4. O PROGRESSO DA IMUNIZAÇÃO CONTRA A COVID-19 NO RIO GRANDE DO NORTE: OS DESAFIOS PARA TERCEIRA DOSE

Ao observar o progresso da imunização é importante perceber os diferentes públicos (população-alvo) e suas respectivas metas de cobertura. A Figura 7, apresenta dois públicos distintos:

- 1) População geral, a qual engloba toda população do RN, incluindo aqueles grupos que ainda não estão aptos à vacinação (como crianças abaixo de 11 anos); e,
- 2) População adulta (com 18 anos ou mais), a qual é composta por todos os adultos e idosos do estado de acordo com o senso do IBGE.

Um dado importante com relação à vacinação da população adulta é que o Rio Grande do Norte ultrapassou a meta prevista para esse público (fase 6) com relação à primeira dose (D1). A meta era imunizar 2.391.930 pessoas, porém o RN já vacinou mais de 2.400.000 pessoas somente com a D1. Esse é um dado relevante, pois gera uma expectativa positiva quanto à cobertura vacinal para a segunda dose (D2), uma vez que 90% dessa população aderiu à imunização.

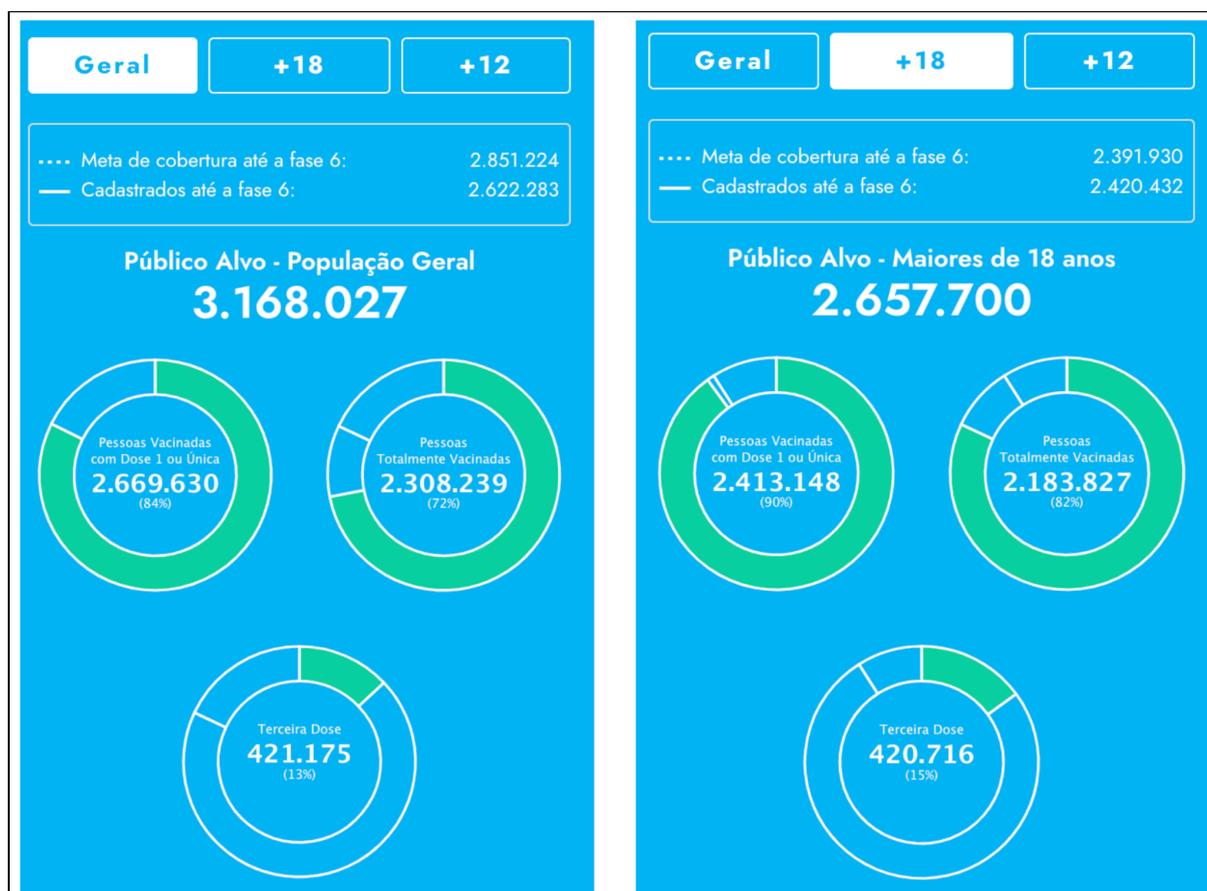


Figura 7 - Evolução da imunização no RN durante a pandemia: população total e população adulta. Fonte: RN Mais Vacina (LAIS/UFRN). Link: <https://rnmaisvacina.lais.ufrn.br/cidadao/covid/>.

Neste contexto, cabe destacar que o RN está próximo de chegar a 90% de sua população adulta totalmente vacinada, faltando vacinar menos de 8% desta população. Portanto, neste momento precisa empreender esforços para consolidar esse marco, o qual irá favorecer maior proteção a população em virtude da redução do número de pessoas menos suscetíveis neste grupo. Com relação à vacinação na população de 12 a 17 anos, o RN recentemente chegou a 80% (conforme apresentado na Figura 8), fator que demonstra o engajamento das famílias em vacinar seus filhos.



Figura 8 - Evolução da imunização no RN durante a pandemia: 12 anos a 17 anos. Fonte: RN Mais Vacina (LAIS/UFRN). Link: <https://rnmaisvacina.lais.ufrn.br/cidadao/covid/>.

Apesar do grupo de crianças e adolescentes desenvolver proporcionalmente menos casos graves de covid-19, a consolidação da imunização nesta população contribui para reduzir a transmissibilidade do vírus, visto que um menor número de crianças e adolescentes susceptíveis implica também em um menor número de potenciais vetores de transmissão.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Até a presente data, momento quando este relatório estava sendo produzido, 10 dias após o início do Carnatal, maior carnaval fora de época do Brasil, os dados epidemiológicos e assistenciais do RN relacionados à covid-19 se mantiveram estáveis e em tendência de queda. Neste contexto, e ainda de forma preliminar, não se observou impacto negativo do Carnatal sobre a rede assistencial do estado. Até a presente data, não há registro de aumento dos casos e nem de internações por covid-19, portanto, mantém-se o mesmo comportamento observado no final do mês de novembro e início do mês de dezembro de 2021 (antes do Carnatal).

É importante ressaltar ainda que, em 2020, durante a última semana do processo eleitoral, os indicadores já apontavam um possível descontrole da transmissibilidade ( $R_t$ ). Deste modo, caso houvesse aumento significativo do adoecimento por covid-19 devido ao Carnatal, e pela experiência anterior na análise desses dados, a essa altura os sinais de aumento já estariam se manifestando. Todavia, ainda é necessário ter cautela e continuar o monitoramento, antes de ter uma análise mais conclusiva sobre esse ponto.

Em paralelo, um dos pontos preocupantes em relação ao processo de imunização no estado é a baixa cobertura vacinal contra influenza, o que poderá resultar no aumento do número de casos de gripe comum ao longo das próximas semanas. Nesse sentido, **é fundamental que se verifique o nível de cobertura que o estado alcançou** para que possamos traçar as estratégias adequadas para o enfrentamento também dessa doença, conforme está ocorrendo em outros estados.

É importante considerar ainda a sazonalidade da influenza e a importância da vacinação. O adoecimento por influenza (gripe) poderá inclusive gerar problemas para as redes de atenção à saúde do estado. Tal aspecto poderá ser mitigado caso as campanhas

de imunização contra a influenza logrem êxito no RN, assim como a da covid-19. Por isso, **é necessário e urgente que o estado dê publicidade a cobertura vacinal contra a influenza** para que a população tenha ciência do nível de cobertura que o estado alcançou. **Transparência neste momento é fundamental.**

Caso o nível de cobertura seja baixo, é importante que o RN promova o engajamento da população com o objetivo de minimizar os efeitos da influenza no estado. **Há relatos de vacinas contra a influenza sobrando nos municípios do RN, portanto, trata-se de uma informação que precisa ser apurada município a município para que se conduza um processo mais adequado de imunização no estado.**

Diante de um quadro onde se espera o retorno das aulas das crianças e adolescentes em 2022, é importante que entre os meses de janeiro e fevereiro tenhamos alcançado no mínimo 80% desta população com as duas doses da vacina contra a covid-19. **Outro ponto importante é iniciar imediatamente a vacinação da população entre 5 e 11 anos de idade, com objetivo de aumentar a proteção coletiva e assim reduzir o número de suscetíveis no estado - essa é uma ação estratégica que precisa avançar urgentemente.**

Um ponto estratégico neste momento, é acelerar a aplicação da terceira dose da imunização contra a covid-19 em todo o RN. Hoje, a taxa de vacinados entre a população adulta com a D3 é de 15%. Neste sentido, é necessário que se estabeleça metas para que até o final de março de 2022 o estado alcance no mínimo 70% desta população com a D3. Com isso, espera-se ampliar o reforço na proteção coletiva do estado contra esta e outras cepas variantes da covid-19, fato especialmente importante quando consideramos a pressão seletiva exercida contra o vírus e sua taxa de mutação ao longo de sucessivas infecções.

Por fim, no que tange à variante Ômicron, ainda é preciso monitorar e seguir analisando cotidianamente os dados, pois ainda é cedo para emitir qualquer parecer sobre os seus efeitos aqui no Brasil.

Depois de quase dois anos de pandemia, a realização de análises de predição de comprometimento dos sistemas de saúde baseado apenas na ocorrência de novos casos torna-se ainda mais delicada, uma vez que cada país tem assumido rumos bastante peculiares ao longo da evolução da pandemia. Os frequentes exemplos que citam a União Européia como um bloco único podem ser falíveis, uma vez que o que está ocorrendo agora na Alemanha não é a mesma coisa que está ocorrendo em Portugal, na França ou na Itália - a dinâmica do vírus nesses lugares não se manifestou da mesma forma em relação a variante Delta e dificilmente irá se manifestar da mesma forma em relação à variante Ômicron.

Em conjunto, neste momento não é possível afirmar quais serão os efeitos da variante Ômicron no Brasil sem que se assumam limites muito acima dos toleráveis de especulação sobre o tema. Desse modo, é fundamental que sigamos monitorando todas as variáveis para chegar o mais próximo possível da realidade, sem gerar especulações como as que foram feitas durante a entrada da variante Delta no Brasil. Naquele momento se anunciavam possíveis aumento de casos, internações e óbitos, o que, graças à imunização e a dinâmica própria do Brasil, não ocorreram.

Hoje, dia 19 de dezembro de 2021, foram revertidos mais 10 leitos de UTI covid-19 para leitos gerais, antes havia 170 leitos e agora 160, conforme Figura 9. Tal aspecto, só demonstra a tendência de redução das internações por covid-19, tanto que as reversões estão aumentando à medida que mais leitos de UTI covid-19 estão ficando ociosos em virtude da menor demanda. Esse cenário ocorre já depois do Carnaval realizado na semana de 09 a 12 de dezembro de 2021.



Figura 9 - Leitos de UTI covid-19 no RN disponíveis em 19/12/2021. Fonte: RegulaRN (LAIS/UFRN). Link: [https://regulacao.lais.ufrn.br/sala-situacao/sala\\_publica/](https://regulacao.lais.ufrn.br/sala-situacao/sala_publica/).

**Natal/RN, 19 de dezembro 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
- Agência covid-19