

A EVOLUÇÃO DA EPIDEMIA DA COVID-19 NO RN: OS PRIMEIROS IMPACTOS DAS MEDIDAS MAIS RESTRITIVAS DE 2021

Evolução da epidemia da covid-19 no RN à luz da ciência de dados: uma primeira análise do decreto mais restritivo de 2021

RELATÓRIO: 29 DE MARÇO DE 2021



lais.huol.ufrn.br



LaisHuol



@laishuol



@laishuol



LaisHuol

Organizadores

Fernando Farias

Higor Morais

Ion de Andrade

Leonardo Lima

Monica Bay

Nícolas Veras

Pablo Holanda

Ricardo Valentim

Rodrigo Silva

NATAL/RN
MARÇO
2021

SUMÁRIO

**PROGRESSÃO DA EPIDEMIA DA COVID-19 NO RN: DADOS
EPIDEMIOLÓGICOS PÓS DECRETO ESTADUAL N.º 30.419/2021** 2

**DADOS ASSISTENCIAIS: UM OLHAR APÓS O PRIMEIRO DECRETO MAIS
RESTRITIVO DE 2021** 6

**USO INDISCRIMINADO DE MEDICAMENTOS NÃO RECONHECIDOS PELA
ANVISA PARA ENFRENTAMENTO DA COVID-19 E SEUS REFLEXOS NAS
SOLICITAÇÕES POR LEITOS NO RIO GRANDE DO NORTE** 16

REFERÊNCIAS 22

REALIZAÇÃO

PROGRESSÃO DA EPIDEMIA DA COVID-19 NO RN: DADOS EPIDEMIOLÓGICOS PÓS DECRETO ESTADUAL N.º 30.419/2021

Para melhor entendermos o cenário atual e a necessidade da colaboração coletiva da sociedade, precisamos, antes de tudo, compreender o desenrolar da evolução da covid-19 no Rio Grande do Norte. Na Figura 1a, pode ser observado o número de novos casos diários confirmados para covid-19. É possível ver três momentos distintos da pandemia, sendo o primeiro pico no mês de junho/2020, o segundo em dezembro/2020 e o mais recente em março/2021.

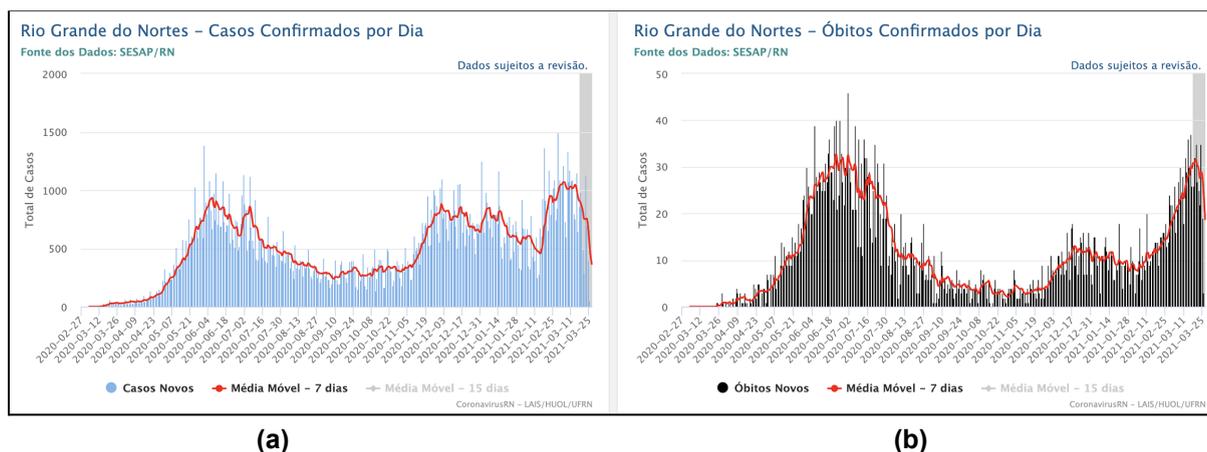


Figura 1 - Evolução de casos e óbitos confirmados por dia no RN (Coronavírus RN). Acesso em: 27 de março de 2021, às 07:15. Fonte: <https://covid.lais.ufrn.br/>.

No primeiro pico, a epidemia cresceu a uma taxa média de 21,13 novos casos por dia. Ou seja, a cada novo dia, superamos o dia anterior com 21 novos casos. Na segunda onda, relacionada ao período eleitoral, o crescimento médio foi de 23,55 novos casos por dia. No terceiro ciclo, no período pós-carnaval, o crescimento tem sido de 34,13 novos

REALIZAÇÃO

casos por dia. Essas mudanças na “velocidade” de subida refletem diretamente os atos inconsequentes de parte da nossa sociedade e têm levado o sistema assistencial aos seus limites operacionais. Outro fator que tem contribuído para a necessidade de medidas urgentes é que o atual cenário se mostra pior que o primeiro momento de 2020, no qual, ao atingirmos um pico, passamos a recuar em números. O atual pico da pandemia ocorreu no dia 01 de março de 2021 e superou, até o momento, em 108 casos o pico anterior, que tinha ocorrido no dia 01 de junho de 2020.

Na Figura 1b, pode ser observada a evolução dos óbitos confirmados para covid-19, que segue a mesma tendência dos casos confirmados. Em uma análise semelhante, podemos observar que na primeira onda era acrescentado 1 novo óbito a cada 40 horas, em média, quando comparado ao dia anterior. Na segunda subida, 1 novo óbito era acrescentado a cada 61 horas. Porém, na terceira subida, voltamos a experimentar uma média alta, 1 novo óbito a cada 45 horas, em média. Na segunda onda, os óbitos não acompanharam tão fortemente a tendência de novos casos confirmados, isso se deve ao fato de que vivíamos um momento de “folga” na rede assistencial, somado também à melhoria no processo do cuidado clínico. Porém, no ano de 2021, tivemos a inserção indireta de novas variantes do Sars-CoV-2, que podem estar impactando diretamente nos desfechos por óbito, fato que pode ser visualizado pela piora da letalidade (Figura 1b).

A Figura 2 ilustra, mês a mês, número acumulado de casos, óbitos e taxa de letalidade decorrentes da covid-19. O mês de março já é o terceiro pior mês da pandemia no RN, atrás apenas de junho e dezembro de 2020, considerando o número de casos

REALIZAÇÃO

confirmados (Figura 2a). Entretanto, se a tendência de crescimento for mantida, o número de casos confirmados do mês de dezembro de 2020 será superado ainda antes do encerramento do mês de março de 2021. Em números absolutos, o mês de março de 2021 também é o terceiro pior mês da pandemia, atrás apenas de junho e julho de 2020, quando analisamos a quantidade de óbitos decorrentes da doença. O mês de março de 2021 já registra mais que o dobro de óbitos que todo o mês de janeiro do corrente ano (Figura 2b), estando na iminência de superar as marcas de casos confirmados alcançadas pelos meses de dezembro de 2020 e fevereiro de 2021 (Figura 2a). Por fim, o mês de março de 2021 possui a terceira maior taxa de letalidade (Figura 2c), considerando a evolução da pandemia em nosso estado até o momento, estando atrás apenas de julho e junho de 2020, quando os protocolos clínicos e o manejo do paciente ainda estavam sendo desenvolvidos. Em termos gerais, o mês de março de 2021 se mostrou um dos piores meses da pandemia, exigindo do poder público e da sociedade civil medidas cautelares mais rígidas para que seja contido o avanço da doença e que a rede assistencial seja desafogada.

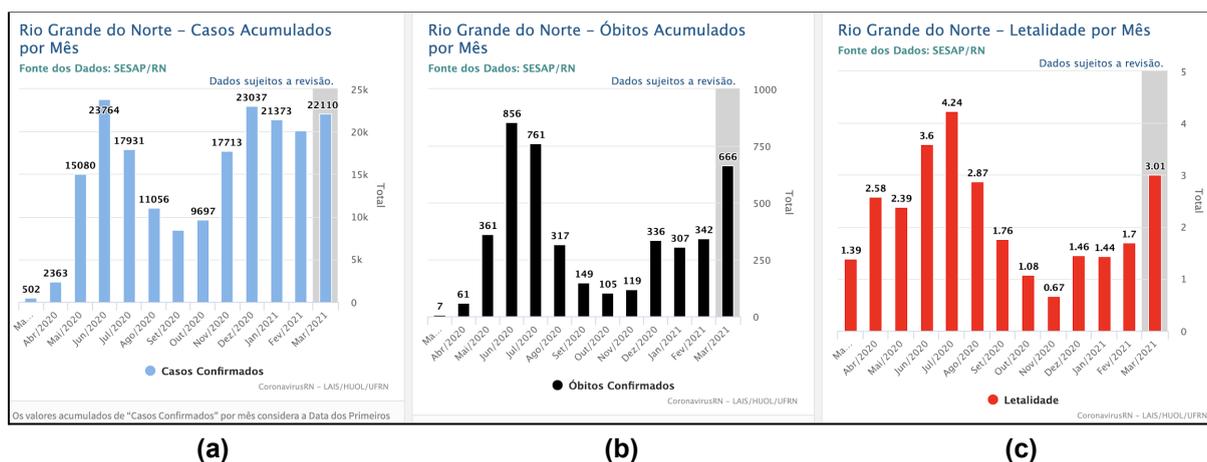


Figura 2 - Número de casos confirmados, óbitos e taxa de letalidade acumulados por mês no RN (Coronavírus RN). Acesso em: 27 de março de 2021, às 07:25. Fonte: <https://covid.lais.ufrn.br/>.

REALIZAÇÃO

A Taxa de Transmissibilidade para o estado (Figura 3) aponta uma tendência recente de redução de seu valor, porém destaca-se que o valor calculado para o R_t se refere a uma estimativa probabilística do cenário atual e, quando confirmado, reflete resultados apenas nas semanas seguintes. Dada a infraestrutura do SUS, bem como fatores loco-regionais, percebemos que ações práticas tomam, em média, 15 dias para terem efeito. Assim, devemos fazer o necessário para manter a tendência do R_t abaixo de 1 por pelo menos 15 dias para garantirmos reflexos positivos nas ações de contenção do avanço da doença.

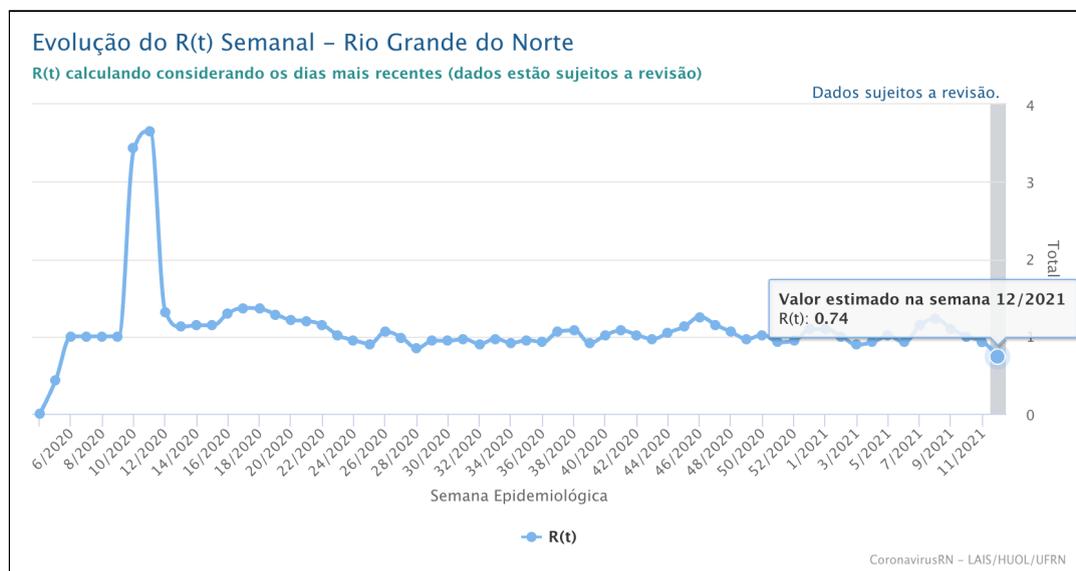


Figura 3 - Evolução da taxa de transmissibilidade por semana epidemiológica no RN (Coronavírus RN). Acesso em: 27 de março de 2021, às 07:33. Fonte: <https://covid.lais.ufrn.br/>.

REALIZAÇÃO

DADOS ASSISTENCIAIS: UM OLHAR APÓS O PRIMEIRO DECRETO MAIS RESTRITIVO DE 2021

O Rio Grande do Norte, pela primeira vez durante toda a pandemia, está bem próximo de ultrapassar os 400 leitos críticos para covid-19, conforme pode ser visto na Figura 4, restando apenas 2 leitos para que essa marca seja alcançada. Ainda no mês de abril de 2021, o estado deverá ultrapassar os 900 leitos para covid-19, entre clínicos e críticos. Essa estimativa é feita com base no gráfico da Figura 5, o qual mostra que em, aproximadamente, 30 dias foram criados mais de 113 leitos críticos covid-19. Isso representa um crescimento de mais de 46% da capacidade assistencial do período de 17 de fevereiro a 26 de março do corrente do ano.

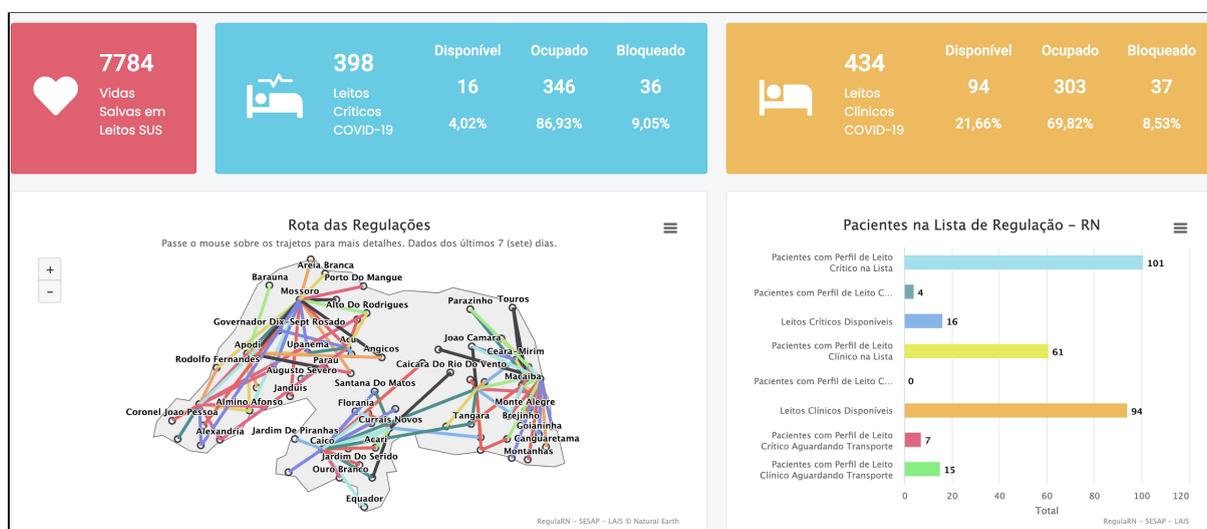


Figura 4 - Visão geral do quadro assistencial do RN (RegulaRN). Acesso em: 27 de março de 2021, às 08:15. Fonte: https://regulacao.lais.ufrn.br/sala-situacao/sala_publica/.

REALIZAÇÃO

Um outro ponto importante trata da lista de pacientes que estão esperando por um leito de UTI covid-19 na Região Metropolitana, conforme Figura 6. Esse dado aponta que, depois da publicação do último decreto, ainda vigente, é possível observar sinais de estabilização, com uma leve redução na lista de espera, especificamente, na Região Metropolitana de Natal/RN (Figura 7). A redução da lista de espera ocorreu, primeiro, por haver uma maior oferta de leitos críticos, e, segundo, por ter havido uma redução, cuja tendência de declínio ainda não pode ser confirmada, dos pedidos por internação. O referido declínio pôde ser constatado desde a publicação do último Decreto N.º 30.419, 17 de março de 2021, ver Figura 7.



Figura 5 - Crescimento do número de leitos críticos para covid-19 no RN (RegulaRN). Acesso em: 27 de março de 2021, às 08:15. Fonte: https://regulacao.lais.ufrn.br/sala-situacao/sala_publica/.

A redução dos pedidos de internações em leitos covid-19 pode ser um indicativo positivo do decreto estadual publicado em conjunto com o município de Natal/RN e, também, dos decretos de Parnamirim/RN, São Gonçalo/RN e Ceará-Mirim/RN, os quais seguiram o decreto estadual ou impuseram um decreto ainda mais rigoroso. Esse fator, provavelmente, vem contribuindo para mitigar os efeitos da

transmissibilidade e das internações na Região Metropolitana de Natal/RN.

Constata-se, também, uma redução dos óbitos em fila de espera de internamentos, conforme pode-se observar na Figura 8, na comparação da média dos últimos sete dias com a média de óbitos diários em fila de espera ocorridos no mês de março do ano corrente. A média de óbitos diários na fila de espera por internação em leitos covid-19 do mês de março do ano corrente é igual a 5,46, enquanto a média dos últimos sete dias é igual a 4,85. A Figura 8 ilustra os dois maiores picos de óbitos na lista de espera em um único dia, e que, somente nos dias 16 e 18 de março, **morreram 28 pessoas aguardando o internamento**, ou seja, foram a óbito sem ter acesso a uma assistência adequada. Apesar de os dados apontarem para uma possível redução dos óbitos em fila de espera para internação em leitos covid-19, o que é um dado positivo, a média de óbitos diários nessa fila ainda é alarmante, pois ela é, isoladamente, a título comparativo, maior que a média de todos os óbitos diários observados durante o mês de outubro de 2020. Um aspecto positivo a ser destacado é que, depois dos dois picos de óbitos registrados nos dias 16 e 18 de março de 2021, houve queda importante desse número, como pode ser visto na Figura 8. Isso, provavelmente, ocorre em função do aumento significativo do número de leitos em toda rede covid-19 do RN, fator que aumenta o giro de leitos e amplia o acesso oportuno, mesmo ainda havendo um alto número de pacientes na lista de espera.

REALIZAÇÃO

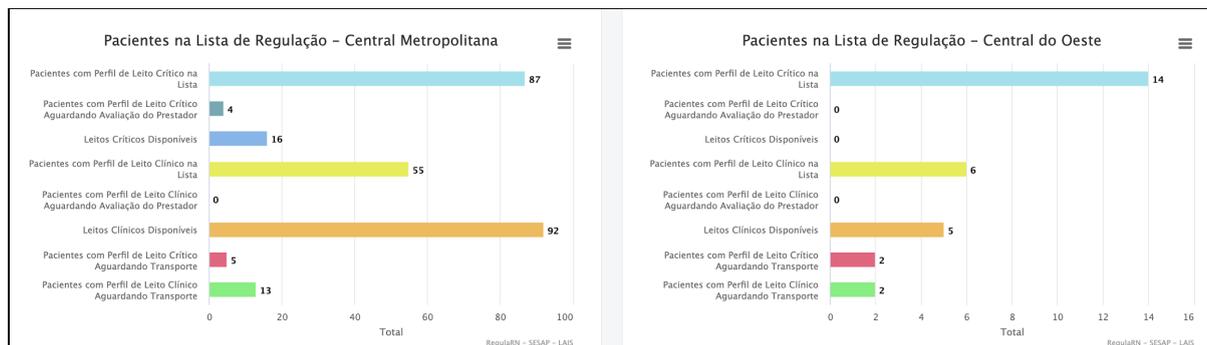


Figura 6 - Crescimento do número de leitos críticos para covid-19 no RN (RegulaRN). Acesso em: 27 de março de 2021, às 08:15. Fonte: https://regulacao.lais.ufrn.br/sala-situacao/sala_publica/.

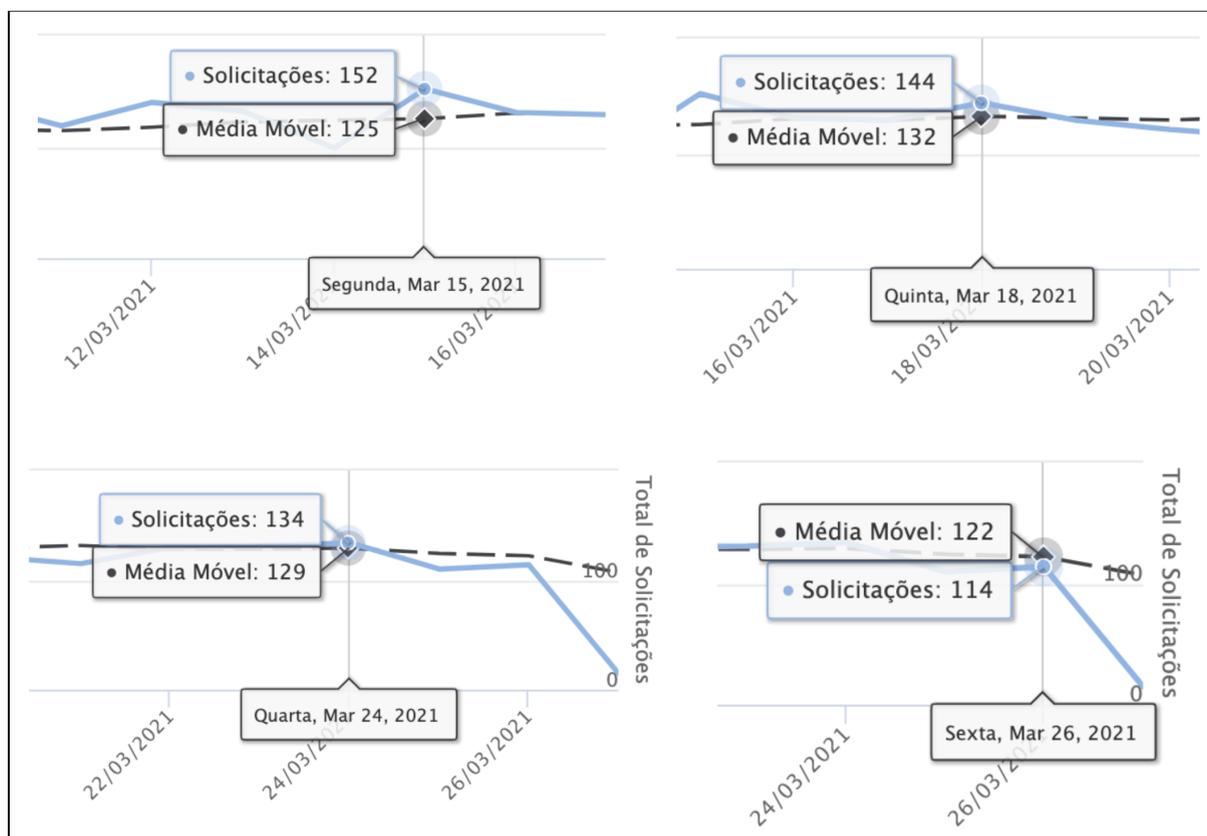


Figura 7 - Pedidos por internações em leitos covid-19 no RN (RegulaRN). Acesso em: 27 de março de 2021, às 08:15. Fonte: https://regulacao.lais.ufrn.br/sala-situacao/sala_publica/.

REALIZAÇÃO



Figura 8 - Óbitos na fila de espera por um leito covid-19 no RN (RegulaRN). Acesso em: 27 de março de 2021, às 08:15. Fonte: https://regulacao.lais.ufrn.br/sala-situacao/sala_publica/.

DADOS DA VACINAÇÃO: OS DETALHES SOBRE A DISTRIBUIÇÃO E O RANKING DE TRANSPARÊNCIA

A seção de acompanhamento das doses recebidas e distribuídas aos municípios pela Secretaria de Saúde Pública do Rio Grande do Norte integra o ecossistema de transparência e controle social disponibilizado pelo sistema “RN+Vacina”. Isso permite à população monitorar as doses recebidas, distribuídas e o estoque disponível para cada vacina e fabricante da campanha contra a covid-19.

A Figura 9 ilustra o monitoramento dos insumos recebidos até o momento por fabricantes, no caso Coronavac/Butantan e Oxford/AstraZeneca. Desse modo, é possível estabelecer uma relação entre o total de doses recebidas no RN e o quantitativo distribuído aos municípios para o esquema vacinal (D1 - Primeira Dose e D2 - Segunda Dose). Esse esquema permite identificar rapidamente quantas doses estão retidas para reserva técnica, frente às doses enviadas para reposição por perda técnica. O modelo adotado torna transparente para o cidadão todo o fluxo de distribuição dos imunobiológicos na cadeia de frio. Com isso, é possível avaliar o tempo entre o recebimento das doses pelo estado e sua distribuição aos municípios, em sintonia com o *ranking* da transparência. Tal aspecto fortalece o controle e a melhoria da governança em cada município com relação à gestão

REALIZAÇÃO

das doses e sua aplicação na população-alvo da imunização. O monitoramento é atualizado em até 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento de novas remessas.

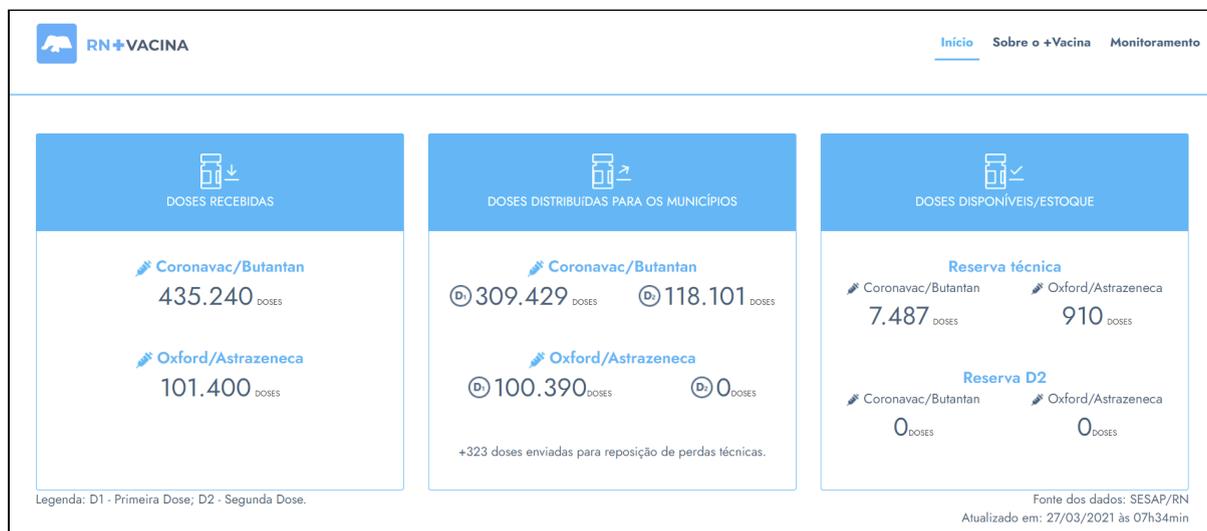


Figura 9 - Acompanhamento das doses recebidas e distribuídas pelo Rio Grande do Norte (RN + Vacina). Acesso em: 29 de março de 2021, às 10:12. Fonte: <https://rnmaisvacina.lais.ufrn.br/transparencia/vacinacao/>.

A Tabela 1 relaciona os 10 (dez) municípios mais transparentes, onde a nota normalizada relaciona a pontuação obtida por cada cidade, a partir da variância calculada, sendo a nota 100 atribuída aos municípios com variância 0 (zero). Isso indica que todos os registros de vacinação contabilizados no intervalo dos últimos 21 (vinte e um) dias foram cadastrados pelo(s) operador(es) no mesmo dia de aplicação no cidadão.

Ainda na Tabela 1, pode-se observar os principais indicadores estatísticos que auxiliam na análise de como cada município está se comportando frente à vacinação. Como dito, toda a análise é feita observando a janela dos últimos 21 dias, sendo então observados todos os registros feitos na plataforma neste período. Para cada registro é computado o **atraso** entre a data em que a vacina em questão foi de fato aplicada e a data do registro no sistema.

REALIZAÇÃO

Desse atraso são calculadas métricas básicas, tais como o atraso mínimo e o atraso máximo, que, respectivamente, representam o menor tempo e o maior tempo tomado por aquele município para fazer o registro de uma vacina no sistema. Como pode-se observar na Tabela 1, todos os municípios listados conseguiram fazer ao menos um registro no mesmo dia em que a vacina foi aplicada. No caso do município de Fernando Pedroza, houve pelo menos um registro que ocorreu 3 (três) dias após a aplicação ter sido feita de fato. Computou-se, também, a média em dias para os atrasos e o desvio padrão. Essas duas variáveis contribuem para uma melhor compreensão da realidade de cada município, sendo a média, o intervalo médio, entre a aplicação da vacina e o registro desta no sistema. O desvio padrão é a medida que mostra o quão as amostras observadas se afastam dessa média (medida de dispersão). Por fim, observamos a variância dos atrasos para cada município. Essa medida estatística ajuda a compreender o quão heterogêneo está sendo o processo de registro das vacinas em cada município.

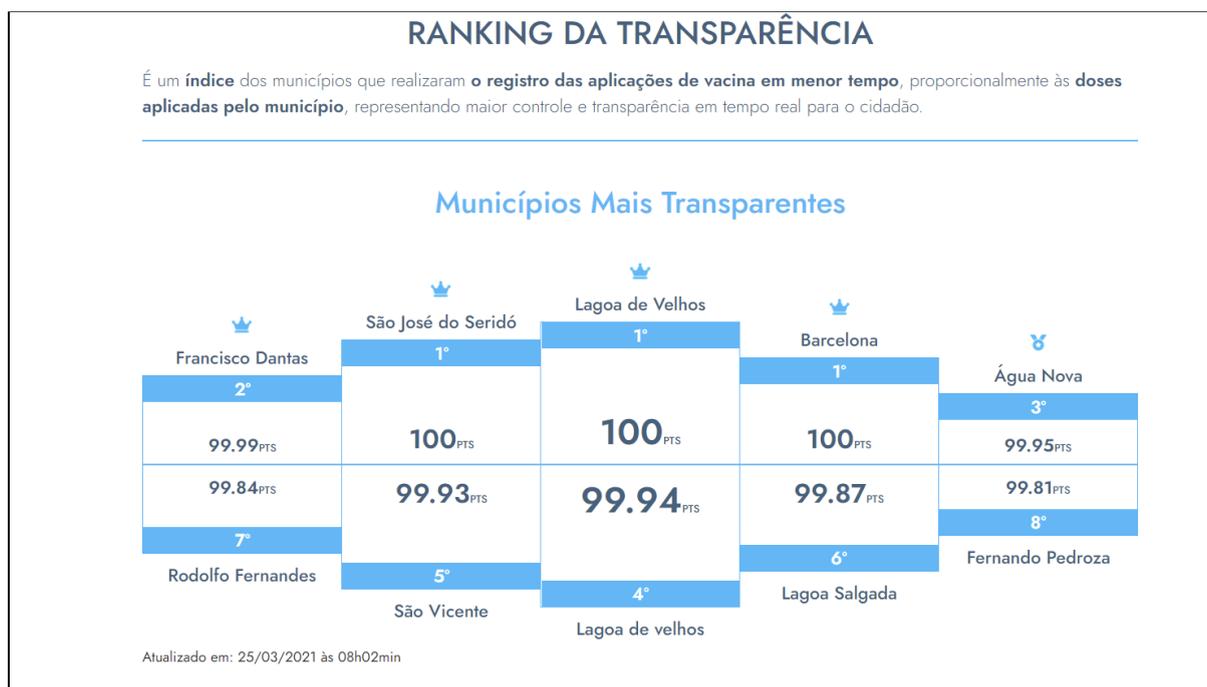


Figura 10 - Ranking de Transparência na vacinação do RN (RN + Vacina). Acesso em: 29 de março de 2021, às 10:12. Fonte: <https://rnmaisvacina.lais.ufrn.br/cidadao/>.

REALIZAÇÃO

Posição	Município	Doses aplicadas	Média de dias	Mínimo de dias	Máximo de dias	Desvio Padrão	Variância	Nota
1	Lagoa de Velhos	258	0	0	0	0	0	100
1	São José do Seridó	410	0	0	0	0	0	100
1	Barcelona	440	0	0	0	0	0	100
2	Francisco Dantas	385	0.01	0	1	0.08	0.01	99.99
3	Água Nova	234	0.1	0	1	0.3	0.09	99.95
4	Jardim do Seridó	1.276	0.13	0	1	0.34	0.11	99.94
5	São Vicente	629	0.11	0	3	0.35	0.12	99.93
6	Lagoa Salgada	695	0.22	0	2	0.47	0.22	99.87
7	Rodolfo Fernandes	420	0.46	0	2	0.53	0.28	99.84
8	Fernando Pedroza	310	0.29	0	3	0.57	0.33	99.81

Tabela 1 - Ranking Top#10 da Transparência na vacinação municípios do RN (RN + Vacina).

Acesso em: 29 de março de 2021, às 10:12.

Fonte: <https://rnmaisvacina.lais.ufrn.br/cidadao/>.

Para simplificar a compreensão, a Figura 11 abaixo mostra dois exemplos cujas médias dos valores são semelhantes, porém seus comportamentos são diferentes. Com o objetivo de mapear os municípios que são mais ágeis em registrar, no sistema, as vacinas aplicadas na população (dar transparência), é mensurado o quão homogêneo cada município é nas suas ações durante esse processo. Logo, quanto menor for a variação de dias que os municípios levam para registrar as doses aplicadas mais ele contribui para subir

REALIZAÇÃO

no *ranking* de transparência (mais homogêneo - menos variação de dias), o contrário também é verdade (mais heterogêneo - mais variação de dias).

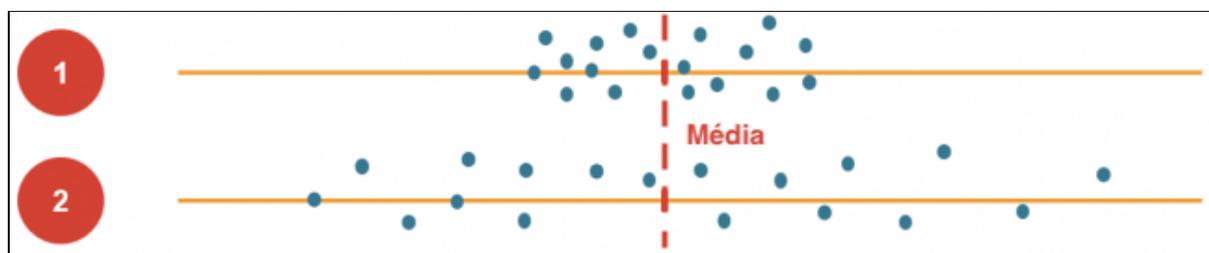


Figura 11 - Exemplo de Média e Dispersão para amostra de valores distintos. Imagem adaptada pelos autores. **Fonte:** <http://www.portalection.com.br/estatistica-basica/22-medidas-de-dispersao>.

Quanto mais homogêneo é o município, menor a sua média e sua variância. Assim sendo, quanto menor esses valores, mais ágil está sendo o município em dar transparência às suas ações. As notas são calculadas a partir dessa lógica, atribuindo, então, a nota 100 (cem) para os municípios cuja variância é 0 (zero), é um decremento conforme o processo de normalização dos resultados. Quanto menor a nota, maior a variância, ou seja, mais heterogêneo está sendo o processo, o que representa, assim, maiores atrasos no processo de tornar públicas as informações sobre cada dose dispensada.

Em síntese, o *ranking* de transparência do RN + Vacina é um importante instrumento de caráter pedagógico, que orienta e torna transparente, aos gestores estaduais e municipais de saúde, órgãos de controle e população em geral, o progresso da vacinação de cada cidade. Ele cruza de maneira inteligente e simples os dados relacionados ao número de doses aplicadas e o tempo médio para o seu registro no sistema, que, calculados em tempo real, atuam como forte impulsionador à transparência, ao controle e à governança do processo de imunização dos cidadãos do Rio Grande do Norte.

REALIZAÇÃO

USO INDISCRIMINADO DE MEDICAMENTOS NÃO RECONHECIDOS PELA ANVISA PARA ENFRENTAMENTO DA COVID-19 E SEUS REFLEXOS NAS SOLICITAÇÕES POR LEITOS NO RIO GRANDE DO NORTE

As análises feitas nesta seção do relatório não têm como objetivo desqualificar ou qualificar a eficácia de medicamentos não autorizados pela ANVISA para covid-19, os quais estão sendo utilizados em larga escala pela população dos municípios do Rio Grande do Norte (RN).

O objetivo, neste primeiro momento, é demonstrar que pode estar havendo o uso indiscriminado de fármacos cuja eficácia não foi ainda comprovada para covid-19. De fato, não há, neste momento, autorização da ANVISA para essa finalidade, o que significa que ainda não existem medicamentos no Brasil cuja bula faça a indicação clínica para covid-19, seja como medida profilática ou para o tratamento. O uso de medicamentos para finalidades não previstas pode implicar em riscos, sobretudo quando se trata de saúde pública, pois efeitos negativos ainda desconhecidos podem ser amplificados com o uso massivo por parte da população. Essa questão é extremamente preocupante, pois, diante desse quadro de pandemia e dada a situação grave em que o país se encontra, há a possibilidade de uso, por parte da população, de medicamentos sem eficácia comprovada para covid-19, e sem acompanhamento médico - algo gravíssimo da perspectiva da saúde pública, como atestam casos de insuficiência hepática registrados nacionalmente por uso abusivo de Ivermectina em automedicação.

REALIZAÇÃO

Com base no estudo feito em dados públicos do RegulaRN (https://regulacao.saude.rn.gov.br/sala-situacao/sala_publica/), há, atualmente, em vários municípios do Rio Grande Norte, pessoas utilizando medicamentos sem eficácia comprovada para covid-19. Numa primeira análise, chama atenção o período de 02/03/2021 a 27/03/2021, pois, dos 140 municípios que fizeram solicitações por internações, 100 deles pediram para internar pelo menos um paciente com covid-19 que tomou Ivermectina (a lista completa dos municípios segue anexo ao relatório). Isso é bastante representativo, pois significa que mais de 71% dos municípios, no período listado, solicitaram leitos para pacientes doentes por covid-19, os quais haviam tomado algum tipo de medicamento não autorizado pela ANVISA para esse tipo de doença, ou seja, medicamentos cuja eficácia não foi ainda comprovada para a covid-19.

Os medicamentos analisados foram Ivermectina, Cloroquina e Hidroxicloroquina. Destaca-se, dentre esses, a Ivermectina, pois foi o medicamento mais utilizado entre os pacientes que precisaram ser internados durante o período destacado.

Dentre as cidades que mais solicitaram leitos para pacientes com histórico de uso de Ivermectina durante a covid-19, destacam-se Natal, Parnamirim e Mossoró, responsáveis por encaminhar 375 dos 716 pacientes internados com esse perfil (52,37% do total).

Em que pese o acúmulo de evidências sobre a ineficácia desse tipo de tratamento para casos de covid-19 e o posicionamento claro da ANVISA, o uso indiscriminado desses medicamentos (muitas vezes sem acompanhamento médico) pode causar hepatite medicamentosa e falhas hepáticas graves, podendo resultar em óbito ou na necessidade de

REALIZAÇÃO

transplante do órgão afetado. Para além disso, cabe ressaltar que muitos pacientes podem estar chegando com o quadro clínico mais grave às unidades de saúde, por terem a falsa crença de estarem “protegidos” contra o vírus.

A situação é realmente preocupante, pois muitas pessoas podem estar fazendo uso desses medicamentos sem qualquer acompanhamento médico, se automedicando. Outro fator preocupante é a venda indiscriminada em farmácias que, muitas vezes, oferecem o medicamento aos clientes como alternativa contra a covid-19, mesmo quando essa indicação não consta na bula do remédio, ou sem a prescrição médica para covid-19 (*off-label*).

“Após descobrir problema no fígado por causa do uso excessivo da ivermectina, baiana lamenta: ‘Bobagens que a gente faz’. Durante um ano, Cremilda tomou três cápsulas do medicamento a cada 15 dias, por influência dos irmãos. Agora, ela recebeu o diagnóstico de uma doença chamada colestase”.

Fonte:

<https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2021/03/29/apos-descobrir-problema-no-figado-por-causa-do-uso-excessivo-da-ivermectina-baiana-lamenta-bobagens-que-a-gente-faz.ghtml>.

As descobertas feitas pelos pesquisadores de São Paulo já haviam sido apontadas em estudos realizados, ainda em meados de 2020, por outros pesquisadores e publicadas em revistas científicas renomadas, como a Nature (CAVALCANTI et al., 2020; SKIPPER et al., 2020; HOFFMANN et al., 2020). O uso indiscriminado desses medicamentos pode

REALIZAÇÃO

causar o surgimento de doenças como a colestase e hepatite medicamentosa aguda. Segundo Raymundo Paraná, hepatologista e professor titular da Universidade Federal da Bahia, as consequências do uso desses medicamentos são mais pesadas que a covid-19:

“As alterações no fígado dos pacientes que chegam ao hospital com covid-19 são alterações muito leves. As alterações que estão associadas aos medicamentos são mais pesadas, mais fortes, e às vezes acompanha o "olho amarelo", que a gente chama de icterícia, e a “urina escura”, que a gente chama de colúria”.

Segundo o professor Luiz Carneiro, Diretor do Serviço de Transplante e Cirurgia de Fígado do Hospital das Clínicas de São Paulo, a seguinte constatação foi observada nos pacientes que chegaram ao hospital com problemas de saúde no fígado:

“Todos eles chegaram com histórico de Ivermectina. Tivemos um aumento no número de pacientes críticos em UTI e, alguns que chegam ao ambulatório, para que seja avaliada a possibilidade de transplante. Eu tenho a informação de que outros estados já fizeram o transplante para covid também”.

Nesse sentido, é importante destacar, mais uma vez, que corremos o risco de enfrentar um novo problema grave de saúde pública relacionado à falência de órgãos e à necessidade de transplantes em decorrência do uso crônico de medicamentos que, reconhecidamente, não trazem os benefícios esperados contra a covid-19. Dessa forma, é fundamental que os gestores públicos de todas as esferas (municipal, estadual e federal) não incentivem e alertem a população sobre os riscos do uso indiscriminado desses medicamentos e a automedicação, unindo esforços na adoção de medidas efetivas para

REALIZAÇÃO

conter a disseminação do vírus (distanciamento social adequado, uso de máscaras, higienização frequente das mãos com água e sabão ou álcool 70% e ACELERAÇÃO DO PROCESSO DE VACINAÇÃO EM MASSA DA POPULAÇÃO).

Por último, vale também destacar que o uso maciço dos medicamentos elencados no tratamento precoce contra a covid-19 no Rio Grande do Norte não altera o perfil epidemiológico da doença no estado, como seria esperável se fossem efetivos, sendo o cenário local tão crítico quanto no restante do país.

REALIZAÇÃO

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas análises realizadas, é possível afirmar que a situação de saúde do estado, em virtude da pandemia, ainda é considerada grave. Todavia, já é possível observar, em todo o RN, uma redução dos pedidos por internação em leitos covid-19. Isso, provavelmente, já pode ser fruto dos primeiros impactos positivos do último decreto publicado. Como os resultados, neste momento, ainda são lentos, não é possível falar, agora, em relaxar as medidas sanitárias, ao menos até a Páscoa. É necessário ter uma maior clareza quanto à sustentabilidade na redução das solicitações de internações por covid-19 por um prazo maior de dias, com o propósito de poder orientar de maneira mais segura as autoridades públicas do estado no que diz respeito ao relaxamento das medidas impostas no último decreto.

RECOMENDAÇÕES

- 1) O atual decreto do estado deve ser mantido até o final da semana da Páscoa (04/04/2021).
- 2) Implantar, no sábado e no domingo de Páscoa, toque de recolher de 48 horas, iniciando-se às 5h da manhã do sábado (03/04/2021) até às 05h da segunda-feira (05/04/2021).
- 3) Após a Páscoa, deve ser iniciado o retorno às aulas em formato híbrido com 50% da capacidade para as atividades presenciais.

REALIZAÇÃO

- 4) O Governo do Estado e os municípios devem apresentar um plano de retomada gradual das atividades econômicas.
- 5) Os educadores físicos, por serem profissionais de saúde, devem ser incluídos na lista de vacinação já nas fases prioritárias, pois esses têm um papel social importante e muitos deles estão expostos em academias e também porque trabalham com a população considerada de risco.
- 6) As Pessoas com Síndrome de Down devem ser priorizadas na vacinação, pois há comprovação científica de que estes fazem parte do grupo de risco, logo não é possível negligenciar essa população [10], [11] e [12].
- 7) Os gestores públicos não devem investir recursos públicos em fármacos sem autorização da ANVISA, cuja bula do medicamento não conste explicitamente a indicação clínica para covid-19. Ao contrário, todos devem unir esforços em prol da **ACELERAÇÃO DO PROCESSO DE VACINAÇÃO EM MASSA DA POPULAÇÃO**.
- 8) É altamente recomendado que as autoridades públicas do estado e dos municípios invistam em pesquisas clínicas para o enfrentamento a covid-19.
- 9) As autoridades sanitárias do estado devem alertar a população que a prescrição *off-label* de medicamentos sem autorização da ANVISA para a covid-19 é algo desaconselhado pela Associação Médica Brasileira. Caso a indicação clínica não conste na bula do medicamento, o paciente deve ser informado de que se trata de um método terapêutico experimental, uma vez que não há evidências científicas de que o mesmo tenha ação profilática e/ou terapêutica contra a covid-19. Além disso, o

REALIZAÇÃO

paciente deverá ser informado de que é preciso manter o distanciamento social adequado, usar máscaras, fazer higienização frequente das mãos com água e sabão ou álcool 70%.

- 10) Diante dos resultados apresentados em estudos científicos amplamente divulgados e revisados por pares sobre o uso indiscriminado e da automedicação utilizando Ivermectina, Cloroquina e Hidroxicloroquina, é fundamental que o Governo do Estado e demais municípios elaborem um plano de comunicação voltado para população em geral alertando sobre os riscos do uso desses medicamentos.
- 11) O Estado e todos os municípios precisam, urgentemente, discutir o retorno às aulas das escolas públicas, pois essas são as mais afetadas durante todo o curso da pandemia. As crianças e os adolescentes mais pobres do estado já foram bastante impactados pela falta das aulas presenciais, aspecto esse que poderá ampliar ainda mais a desigualdade social no RN.

REALIZAÇÃO

REFERÊNCIAS

[1] Anne Cori, Neil M. Ferguson, Christophe Fraser, Simon Cauchemez. **A New Framework and Software to Estimate Time-Varying Reproduction Numbers During Epidemics.**

American Journal of Epidemiology, Volume 178, Issue 9, 1 November 2013, Pages 1505–1512, <https://doi.org/10.1093/aje/kwt133>.

[2] Du, Z., Xu, X., Wu, Y., Wang, L., Cowling, B. J., & Meyers, L. (2020). **Serial Interval of COVID-19 among Publicly Reported Confirmed Cases.** *Emerging Infectious Diseases*, 26(6), 1341-1343. <https://dx.doi.org/10.3201/eid2606.200357>.

[3] Portal covid-19 (2020). **Boletins Epidemiológicos publicados pela Secretaria de Saúde Pública do Rio Grande do Norte (SESAP/RN).** Brasil. Last accessed on 20 August. Accessed in: <https://portalcovid19.saude.rn.gov.br/medidas/boletinsepidemiologicos/>.

[4] Aquino, Estela M. L., Silveira, Ismael Henrique, Pescarini, Julia Moreira, Aquino, Rosana, Souza-Filho, Jaime Almeida de, Rocha, Aline dos Santos, Ferreira, Andrea, Victor, Audêncio, Teixeira, Camila, Machado, Daiane Borges, Paixão, Enny, Alves, Flávia Jôse Oliveira, Pilecco, Flávia, Menezes, Greice, Gabrielli, Ligia, Leite, Luciana, Almeida, Maria da Conceição Chagas de, Ortelan, Naiá, Fernandes, Qeren Hapuk R. Ferreira, Ortiz, Renzo Joel Flores, Palmeira, Raquel Nunes, Pinto Junior, Elzo Pereira, Aragão, Erika, Souza, Luis Eugenio Portela Fernandes de, Barral Netto, Manoel, Teixeira, Maria Glória, Barreto,

REALIZAÇÃO

Mauricio Lima, Ichihara, Maria Yury, & Lima, Raíza Tourinho dos Reis Silva. (2020). **Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil**. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(Suppl. 1), 2423-2446. Epub June 05, 2020. <https://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10502020>.

[5] Machado da Costa (2020). **'Nunca advogamos por lockdown nacional', diz OMS. Radar Econômico questionou o órgão após entrevista de diretor da OMS preocupado com o crescimento da pobreza no mundo**. [Internet]. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/blog/radar-economico/nunca-advogamos-por-lockdown-nacional-diz-oms/>.

[6] Fantástico (2021). **Após descobrir problema no fígado por causa do uso excessivo da ivermectina, baiana lamenta: 'Bobagens que a gente faz'**. [Internet]. Disponível em: <https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2021/03/29/apos-descobrir-problema-no-figado-por-causa-do-uso-excessivo-da-ivermectina-baiana-lamenta-bobagens-que-a-gente-faz.ghtml>

[7] CAVALCANTI, Alexandre B. et al. **Hydroxychloroquine with or without Azithromycin in Mild-to-Moderate Covid-19**. *New England Journal of Medicine*, v. 383, n. 21, p. 2041-2052, 2020. DOI: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2019014>.

REALIZAÇÃO

[8] SKIPPER, Caleb P. et al. Hydroxychloroquine in nonhospitalized adults with early COVID-19: a randomized trial. *Annals of internal medicine*, v. 173, n. 8, p. 623-631, 2020.

DOI: <https://www.acpjournals.org/doi/full/10.7326/M20-4207>.

[9] HOFFMANN, Markus et al. **Chloroquine does not inhibit infection of human lung cells with SARS-CoV-2.** *Nature*, v. 585, n. 7826, p. 588-590, 2020. DOI:

<https://www.nature.com/articles/s41586-020-2575-3>

[10] Estadão. **Covid é dez vezes mais mortal em pessoas com síndrome de Down.**

<https://brasil.estadao.com.br/blogs/vencer-limites/covid-e-dez-vezes-mais-mortal-em-pessoas-com-sindrome-de-down>.

[11] Clift A K, Coupland C A C, Keogh R H, Diaz-Ordaz K, Williamson E, Harrison E M et al. **Living risk prediction algorithm (QCOVID) for risk of hospital admission and mortality from coronavirus 19 in adults: national derivation and validation cohort study.** *BMJ*

2020; 371 :m3731 doi:10.1136/bmj.m3731.

[12] Meredith Wadman. **COVID-19 is 10 times deadlier for people with Down syndrome, raising calls for early vaccination.** *Science's COVID-19 reporting.*

<https://www.sciencemag.org/news/2020/12/covid-19-10-times-deadlier-people-down-syndro>.

REALIZAÇÃO

Natal/RN, 29 de março 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