

O impacto da vacina na taxa de mortalidade em idosos imunizados contra Covid-19: uma mini revisão de literatura

Rodrigo Elias Souza Pinto¹; Alexandre Bento Vasconcelos¹; Ana Júlia Moreira Santos¹; Daniel Alves Costa¹; Guilherme Rodrigues Gomes Suzana¹; Gustavo Sampaio Oliveira Lima¹; Viviane Lemos Silva Fernandes².

1. Discente do curso de Medicina da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA.
2. Docente do curso de Medicina da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA.

RESUMO: O vírus Sars-CoV-2 é causador de uma doença infecciosa respiratória aguda que atingiu diversos países no ano de 2020, levando a uma pandemia. Dentre a comunidade, os idosos foram considerados uma população de risco por apresentarem maior vulnerabilidade ao vírus e pela maior chance de morte pela doença, também tendo prioridade para receber imunização por meio da vacinação contra COVID-19. Nessa perspectiva, a presente análise é uma mini revisão integrativa de literatura que tem como objetivo identificar o impacto da vacinação contra COVID-19 na mortalidade de pacientes idosos. Foram utilizados cinco artigos das bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), encontrados utilizando os descritores: Idoso, COVID-19, vacina contra COVID-19 e mortalidade. Constatou-se que a vacinação foi muito eficaz na diminuição não apenas da mortalidade, como também no número de internações e infecções por COVID-19 em idosos. Das análises sobre infecções sintomáticas, os melhores resultados foram obtidos, especificando as diferenças com a aplicação de uma ou duas doses da vacina, sendo a segunda mais eficaz. Também a eficácia da vacina foi significativa em prevenir infecções e em diminuir as taxas de morbidade e mortalidade. Diante do exposto, o presente estudo identificou a eficácia da vacina em idosos, com seus benefícios superando os malefícios, principalmente no quesito da mortalidade.

Palavras-chave: COVID-19; idoso; mortalidade; vacina.

INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19 demonstrou a importância da prevenção à saúde a fim de evitar complicações, como morbidades e mortalidade, em escala global. Dessa forma, o impacto da vacinação contra COVID-19 na mortalidade de pacientes idosos é uma questão importante acerca desse tema, visto que essa faixa etária foi a que mais sofreu com a pandemia BARBOSA et al. (2020). Segundo dados da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS, 2020), uma a cada seis pessoas infectadas pelo novo coronavírus apresenta sintomas graves, dentre eles, a dificuldade de respirar como a principal, o que pode levar a um quadro de mortalidade.

Analisando dados disponibilizados pela Organização Mundial de Saúde, em 2021, acerca do número de casos e óbitos por faixa etária tanto no Brasil como no Mundo, fica evidente uma maior incidência na população adulta, enquanto, na população idosa, a letalidade prevalece. No Brasil, por exemplo, 69,3% das mortes atingiram pessoas com 60 anos ou mais e destes, 64% apresentavam pelo menos um fator de risco, o que evidencia a associação da morbidade em relação ao incremento dessa taxa de mortalidade (OMS, 2021).

Um dos aspectos que aumentam a mortalidade em pessoas idosas é a presença de doenças crônicas, que é um dos principais fatores de risco para essa doença. Outra questão se trata da imunossenescência, um processo de envelhecimento do sistema imune associado ao declínio das funções imunes a ao aumento subsequente da suscetibilidade a doenças. Essa condição aumenta a vulnerabilidade às doenças infectocontagiosas, como a COVID-19, e desfavorece o prognóstico para pacientes com doenças crônicas, por ser um fator de risco BARBOSA et al. (2020).

Portanto, essa mini revisão de literatura busca responder qual o impacto da vacinação contra COVID-19 na taxa de mortalidade de pessoas idosas. Acerca desse problema, é necessário evidenciar o quão eficiente a vacinação é nessa faixa etária, que, normalmente, é representada por pessoas com 60 anos ou mais. Dessa forma, a questão principal desse estudo é mostrar a importância da imunização para prevenir contextos pandêmicos como o que estamos vivendo, tanto em relação à diminuição da mortalidade quanto à redução na incidência de novos casos de uma doença.

Nesse sentido, o objetivo desse estudo é analisar a relação entre a vacinação contra COVID-19 e a mortalidade de pacientes idosos. Nesse sentido, será verificado a eficiência das vacinas de modo geral, como Pfizer, CoronaVac e AstraZeneca, e o seu impacto na redução da mortalidade e incidência na população idosa.

METODOLOGIA

A presente mini revisão integrativa de literatura buscou responder à questão norteadora: Qual foi o impacto da vacinação contra COVID-19 na mortalidade de pacientes idosos? Os artigos foram buscados na base de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) utilizando os descritores: Idoso, COVID-19, vacina contra COVID-19 e mortalidade, utilizando entre eles o booleano AND. Utilizou ainda o booleano NOT seguido do descritor revisão de literatura. Foram encontrados 54 artigos em setembro de 2021. Os critérios de inclusão utilizados foram artigos publicados em 2021 e em inglês. Dos 54 artigos, foram escolhidos 13 baseando-se na leitura do título e do resumo. Posteriormente, foram excluídos 8 artigos que não relacionavam diretamente a mortalidade de pessoas idosas e a vacinação contra COVID-19, restando, assim, 05 artigos que foram incluídos na revisão.

RESULTADOS

Nesta mini revisão integrativa, será descrita uma análise dos resultados apresentados pelos cinco artigos selecionados, além de apresentar um panorama geral por meio do **Quadro 1**. De uma forma geral, deve-se notar que a eficiência da vacina pode ser analisada em três principais parâmetros: eficiência contra desenvolvimento de doença sintomática, contra internação hospitalar e contra morte.

De acordo com CHUNG *et al.* (2021) e BERNAL *et al.* (2021), que analisaram a administração da vacina ChAdOx1 ou Oxford-AstraZeneca, a eficácia contra infecção sintomática de COVID-19 para idosos foi semelhante, com dados de 71% e de 73% após 35 dias da primeira dose, respectivamente. Para CHRISTIE *et al.* (2021), que não analisaram uma vacina específica, também se compara a eficácia contra infecção, sendo de 79% para o grupo ≥ 65 anos. No entanto, segundo RANZANI *et al.* (2021), que analisaram a vacina CoronaVac (Sinovac Biotech), a eficácia contra doença sintomática foi de 59% após a segunda dose.

Além disso, BERNAL *et al.* (2021) analisaram uma diminuição de 43% de risco de internações e de 51% contra risco de morte após primeira dose da vacina Pfizer-BioNTech BNT162b2. Já segundo MOR *et al.* (2021), que utilizaram um parâmetro de diminuição de incidência por 100 indivíduos da amostra, foi observado que houve uma diminuição de 1.1 para 3.8 menos hospitalizações ou mortes por 100 residentes por dia, comparando os indivíduos que receberam a vacina (Pfizer-BioNTech ou Moderna) mais cedo com os que vacinaram mais tarde. Apesar da diferença de cálculo de parâmetros entre os estudos, pode-se, ainda, afirmar que houve uma diminuição considerável de internações e mortes. Para RANZANI *et al.* (2021), que estudaram a CoronaVac, para o grupo de 70-74 anos a eficácia contra internações e morte foi 77,6% e 83,9%, respectivamente, após a segunda dose. Segundo CHUNG *et al.* (2021), para a vacina Oxford-AstraZeneca, a eficiência contra internação ou morte foi de 98% após 7 dias da segunda dose.

Quadro 1: Artigos incluídos na análise da mini revisão integrativa de literatura, separados por autor/ano, desenho do estudo, objetivo, principais resultados e conclusões.

| AUTOR/ANO | DESENHO DE ESTUDO | OBJETIVOS | PRINCIPAIS RESULTADOS | CONCLUSÕES |
|------------------------------|----------------------|--|---|--|
| RANZANI <i>et al.</i> (2021) | Estudo observacional | Estimar a eficácia da vacina CoronaVac (Sinovac BioNTech) na população idosa sintomática para COVID-19. | Eficiência ajustada para vacina contra COVID-19 era de 24.7% para 0-13 dias e 46.8% para ≥ 14 dias após a segunda dose. Eficiência ajustada para internações era de 55.5% e para mortes era de 61.2% em ≥ 14 dias após a segunda dose. Eficácia da vacina ≥ 14 dias após a segunda dose foi maior para o grupo de 70-74 anos: 59.0% contra doença sintomática, 77.6% contra internações e 83.9% contra morte. Eficácia diminuiu com o aumento da idade dos grupos. | Vacinação CoronaVac foi associada com redução de COVID-19 sintomático, internações e mortes em adultos ≥ 70 anos. No entanto, a proteção da vacina foi baixa até a finalização do regime de duas doses. A eficácia da vacina aumentou com o aumento da idade dessa população idosa. |
| CHUNG <i>et al.</i> (2021). | Estudo observacional | Estimar a eficácia da vacina de mRNA (ChAdOx1) para COVID-19 contra infecções sintomáticas e resultados graves (internações e mortes). | Eficácia da vacina contra infecção sintomática ≥ 14 dias após primeira dose foi de 60%, aumentando para 71% após 35-41 dias. Eficácia da vacina contra internação ou morte ≥ 14 dias após primeira dose foi de 70%, para 91% após ≥ 35 dias. Já para a segunda dose, foi observado uma eficiência de 98% após ≥ 7 dias. Em adultos de ≥ 70 anos, a eficiência foi menor nos intervalos um pouco depois da primeira dose, mas foi equivalente aos grupos de menor idade após 28 dias. | Duas doses de vacina mRNA para COVID-19 foram muito eficazes contra infecções sintomáticas e doenças graves. A eficácia da administração de uma dose da vacina foi menor, especialmente em idosos pouco depois dessa primeira dose. |

| | | | | |
|--------------------------------|----------------------|---|--|--|
| CHRISTIE <i>et al.</i> (2021). | Estudo de incidência | Analisar tendências de visitas aos serviços de emergências, internações e mortes antes e após a vacinação. | Após o período de vacinação, para o grupo com ≥ 70 anos, o número de casos positivos para COVID-19 diminuiu em 79%, o número de visitas aos serviços de emergência diminuiu em 77%, o número de internações diminuiu em 78% e o número de mortes diminuiu em 84%. | De 29 de novembro de dezembro de 2020 de Abril – 1º de M 2021, as proporcionais incidência de CO visitas aos serviç emergência, intern e mortes entre adu ≥ 65 anos e adultos 49 anos diminuiu 59%, 65%, e respectivamente. |
| BERNAL <i>et al.</i> (2021). | Estudo observacional | Estimar a eficiência das vacinas BNT162b2 e ChAdOx1-S contra casos confirmados de COVID-19, internações e mortes. | Com uma dose da vacina BNT162b2, eficiência contra doença sintomática alcançou 61% de 28 a 34 após vacinação. Ainda para uma dose dessa vacina, observou-se uma diminuição de 43% de risco de internações e de 51% de risco de morte. Já com uma dose da vacina ChAdOx1-S, alcançou 60% de eficiência contra doença sintomática do dia 28 a 34 após vacinação e uma redução de 37% do risco de internação. | Vacinação com uma de BNT162b2 o ChAdOx1-S foi ass com uma re significativa de CO sintomático em ido com maior pro contra doença Ambas as v apresentaram e semelhantes |
| MOR <i>et. al</i> (2021). | Estudo prognóstico | Analisar as taxas de infecção de COVID-19, internações e mortes entre residentes de casas de repouso, com administração das vacinas (Moderna ou Pfizer-BioNTech). | Após uma semana, as casas de repouso que haviam vacinado primeiro tiveram 2.5 menos infecções de SARS-CoV-2 por 100 residentes por semana, comparando com as instalações que haviam vacinado mais tarde. Após 5-8 semanas, as instalações que se vacinaram mais cedo tiveram 1.1 para 3.8 menos hospitalizações ou mortes por 100 residentes por dia, comparando com as que vacinaram mais tarde. | As vacinas para CoV-2 aceleraram as de declínio de infe morbidade e morta na população de ca repouso. |

DISCUSSÃO

De acordo com os resultados observados, a vacinação elimina ou reduz drasticamente o risco de adoecimento ou de manifestações graves, que podem levar à internação e até mesmo ao óbito. Um exemplo eficaz é o imunizante contra a COVID-19 desenvolvida na Universidade Oxford, na Inglaterra pertencente à farmacêutica AstraZeneca. É feita com um tipo de adenovírus modificado que carrega um pedaço do material genético do vírus. Isso instiga as células do corpo a produzir anticorpos, dessa forma o organismo cria uma barreira, impedindo a entrada do novo coronavírus nas células. Com isso, ele não causa estragos, tampouco consegue se replicar (AFN, 2020).

De uma forma geral, a literatura concorda com os resultados encontrados neste estudo. Um exemplo seria o estudo realizado por GLATMAN-FREEDMAN et al. (2021), reforça os pontos analisados nos resultados, já que mostrou que indivíduos não apresentaram sintomas ou apresentaram somente sintomas leves após tomarem a segunda dose da vacina Pfizer. Portanto, se torna evidente a eficácia das vacinas contra COVID-19 na redução do risco de adoecimento, hospitalização e morte.

Nesse cenário, é pertinente verificar que as vacinas podem demonstrar eventos adversos. No estudo realizado por JEON et al. (2021), concluiu-se que fadiga e dor leve a moderada ou sensibilidade no local da injeção foram frequentemente relatadas após a vacinação com a vacina ChAdOx1, mas não houve eventos graves que exigissem hospitalização. Os resultados encontrados por SILVA et al. (2021), também verificam frequentes efeitos adversos pós-vacinação em decorrência da vacina contra covid-19 em Minas Gerais. Entretanto, somente 3% foram classificados como graves, com taxa de incidência de 20,85 a cada 100 mil doses aplicadas, e 4,71% dos eventos adversos graves evoluíram para óbitos. Dentre os óbitos analisados, a maioria (84,4%), foram classificados como causados por condições preexistentes, demonstrando que até o momento nenhum óbito apresentou relação causal com as vacinas anticovid-19. Tendo em vista os dados apresentados neste tópico, é explícito que não se foram comprovados óbitos causados diretamente pela ação das vacinas.

Entretanto, observa-se a existência de limitações neste estudo sobre a eficácia das vacinas contra COVID-19. De forma geral, as limitações aplicam-se nos métodos utilizados nos estudos, pois houve diferenças entre as populações analisadas, entre as vacinas analisadas e entre o tempo de observação utilizado nas pesquisas, dificultando a comparação entre os resultados dos artigos.

CONCLUSÃO

Foi analisada a relação entre a vacinação contra COVID-19 e a mortalidade de pacientes idosos, demonstrando que dentre os vacinados a taxa de mortalidade foi consideravelmente menor, se comparada aos não vacinados. Além disso, foi verificada a eficiência das vacinas Pfizer, CoronaVac e AstraZeneca, considerando três principais parâmetros: eficiência contra desenvolvimento de doença

sintomática, contra internação hospitalar e contra morte, dessa forma, foi possível constatar que as vacinas analisadas foram capazes de diminuir a incidência destes parâmetros na população observada, comprovando sua eficácia. Por conseguinte, observou-se que a literatura é unânime quanto à eficácia das vacinas e, apesar da possibilidade do surgimento de efeitos adversos, os benefícios trazidos pela vacinação são consideravelmente maiores que os malefícios, tornando-a um meio eficaz contra o desenvolvimento da COVID-19.

REFERÊNCIAS

- AFN - Agência Fiocruz de Notícias. **Produzida pela Fiocruz no Brasil, vacina de Oxford-AstraZeneca é aprovada no Reino Unido**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: < <https://agencia.fiocruz.br/produzida-pela-fiocruz-no-brasil-vacina-de-oxford-astrazeneca-e-aprovada-no-reino-unido>>. Acesso em: 16/11/2021.
- BARBOSA, I. R. *et al.* Incidence of and mortality from COVID-19 in the older Brazilian population and its relationship with contextual indicators: an ecological study. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.23, n.1, p. 1-11, 2020.
- BERNAL, J. L. *et al.* Effectiveness of the Pfizer-BioNTech and Oxford-AstraZeneca vaccines on covid-19 related symptoms, hospital admissions, and mortality in older adults in England: test negative case-control study. **BMJ**, v. 373, n. 1088, 2021.
- CHRISTIE, A. *et al.* Decreases in COVID-19 Cases, Emergency Department Visits, Hospital Admissions, and Deaths Among Older Adults Following the Introduction of COVID-19 Vaccine - United States, September 6, 2020-May 1, 2021. **Morbidity and mortality weekly report**, v. 70, n. 23, p. 858-864, 2021.
- CHUNG, H. *et al.* Effectiveness of BNT162b2 and mRNA-1273 covid-19 vaccines against symptomatic SARS-CoV-2 infection and severe covid-19 outcomes in Ontario, Canada: test negative design study. **BMJ**, v. 374, n. 1943, 2021.
- GLATMAN-FREEDMAN, A. *et al.* The BNT162b2 vaccine effectiveness against new COVID-19 cases and complications of breakthrough cases: A nation-wide retrospective longitudinal multiple cohort analysis using individualised data. **EBioMedicine**, v. 72, n. 103574, 2021.
- JEON, M. *et al.* Adverse Events Following Immunization Associated with Coronavirus Disease 2019 Vaccination Reported in the Mobile Vaccine Adverse Events Reporting System. **Journal of Korean medical science**, v. 36, n. 17, p.114, 2021.
- MOR, V. *et al.* Short-term impact of nursing home SARS-CoV-2 vaccinations on new infections, hospitalizations, and deaths. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 69, n. 8, p. 2063-2069, 2021.
- OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde. **Folha informativa sobre COVID-19**. Brasília, 2020. Disponível em: < <https://www.paho.org/pt/covid19> >. Acesso em: 16/11/2021.
- RANZANI, O. T. *et al.* Effectiveness of the CoronaVac vaccine in older adults during a gamma variant associated epidemic of covid-19 in Brazil: test negative case-control study. **BMJ**, v. 374, n. 2015, 2021.
- SILVA, R. B. *et al.* Adverse events following immunization against SARS-CoV-2 (covid-19) in the state of Minas Gerais. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, p. 66, 2021.