

Relação entre a vacinação contra a COVID-19 e a qualidade do sono: Um estudo transversal

Relationship between COVID-19 vaccination and sleep quality: A cross-sectional study

Relación entre la vacunación contra la COVID-19 y la calidad del sueño: Un estudio transversal

Recebido: 20/03/2024 | Revisado: 26/03/2024 | Aceitado: 27/03/2024 | Publicado: 29/03/2024

Alba Karine Andre

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6084-1914>
Universidade Estadual da Paraíba, Brasil
E-mail: albakarine@live.com

Ana Beatriz Silva Santos

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0064-4462>
Centro Universitário Unifacisa, Brasil
E-mail: bia309@gmail.com

Cleyton Gomes da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9545-7819>
Centro Universitário Unifacisa, Brasil
E-mail: cleytongomes22@gmail.com

Kelly Soares Farias

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4287-3734>
Universidade Estadual da Paraíba, Brasil
E-mail: kellysoares@servidor.uepb.edu.br

Resumo

Objetivos: avaliar os efeitos da vacinação contra a COVID-19 na percepção da qualidade do sono em indivíduos vacinados e não vacinados. Métodos: estudo transversal, quantitativo e descritivo, direcionado a participantes de ambos os sexos que preencheram um formulário online relacionado a informações sociodemográficas, qualidade do sono, estado de vacinação, e outros fatores ligados à qualidade de vida. Critérios de inclusão envolveram participantes maiores de 18 anos que consentiram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo foi conduzido com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UEPB, com o número do CAAE: 57982422.1.0000.5187. Os dados foram analisados com estatística descritiva e com a matriz de correlação. Resultados: A amostra foi composta por 96 adultos, variando de 19 a 66 anos, a maioria do sexo feminino, abrangendo 77,1% da amostra. Em relação aos efeitos da vacinação sobre o sono, foi notada homogeneidade nos dados, e assim, não houve correlação entre as doses da vacina e a qualidade do sono. Quanto à sensação de tranquilidade e relaxamento após a administração das doses da vacina, 13,5% relataram sentir após a primeira dose, 28,1% após a segunda dose, 22,9% após a terceira dose e 43,8% afirmaram não perceber diferença. A pesquisa indicou que 60,4% dos participantes relataram uma melhora na qualidade de vida pós-vacinação. Considerações Finais: Estes resultados destacam a importância de disseminar os benefícios da vacina que vão além da imunização, influenciando positivamente não só o bem-estar físico, mas também psicológico e social, componentes fundamentais da qualidade de vida.

Palavras-chave: COVID-19; Qualidade do sono; Vacinação.

Abstract

Aim: To evaluate the potential effects of COVID-19 vaccination on the perception of sleep quality among various categories of vaccinated individuals, as well as among unvaccinated individuals. Methods: A cross-sectional, quantitative, and descriptive approach was used, targeting participants of both genders who completed an online form on Google pertaining to sociodemographic information, sleep quality, vaccination status, and other factors related to quality of life. Inclusion criteria involved participants over 18 years of age who consented to the Informed Consent Form. The study was conducted with the approval of the Research Ethics Committee of UEPB, with the CAAE number: 57982422.1.0000.5187. Data were analyzed using descriptive statistics and correlation matrix. Results: The sample consisted of 96 adults, ranging from 19 to 66 years old, with most participants being female, accounting for 77.1% of the sample. Regarding the effects of vaccination on sleep, a high homogeneity in the data was observed, with no correlation found between vaccine doses and sleep quality. Additionally, concerning the feeling of tranquility and relaxation after vaccine administration, 13.5% reported feeling so after the first dose, 28.1% after the second dose, 22.9% after the third dose, and 43.8% claimed not to notice any difference. The research indicated that 60.4% of participants reported an improvement in quality-of-life post-vaccination. Final Considerations: These results underscore the importance of disseminating the benefits of vaccination that extend beyond immunization, positively

influencing not only physical well-being but also psychological and social well-being, key components of quality of life.

Keywords: COVID-19; Sleep quality; Vaccination.

Resumen

Objetivo: Evaluar los efectos potenciales de la vacunación contra la COVID-19 en la percepción de la calidad del sueño entre varias categorías de individuos vacunados, así como entre individuos no vacunados. **Métodos:** Se utilizó un enfoque transversal, cuantitativo y descriptivo, enfocado en participantes de ambos géneros que completaron un formulario en línea en Google referente a información sociodemográfica, calidad del sueño, estado de vacunación y otros factores relacionados con la calidad de vida. Los criterios de inclusión involucraron a participantes mayores de 18 años que consintieron el Formulario de Consentimiento Informado. El estudio se llevó a cabo con la aprobación del Comité de Ética en Investigación de la UEPB, con el número CAAE: 57982422.1.0000.5187. Los datos fueron analizados utilizando estadísticas descriptivas y matriz de correlación. **Resultados:** La muestra consistió en 96 adultos, con edades entre 19 y 66 años, siendo la mayoría participantes femeninas, representando el 77.1% de la muestra. Respecto a los efectos de la vacunación en el sueño, se observó una alta homogeneidad en los datos, sin encontrar correlación entre las dosis de vacuna y la calidad del sueño. Además, en cuanto al sentimiento de tranquilidad y relajación después de la administración de la vacuna, el 13.5% informó sentirlo después de la primera dosis, el 28.1% después de la segunda dosis, el 22.9% después de la tercera dosis, y el 43.8% afirmó no notar ninguna diferencia. La investigación indicó que el 60.4% de los participantes reportaron una mejora en la calidad de vida post-vacunación. **Consideraciones Finales:** Estos resultados subrayan la importancia de difundir los beneficios de la vacunación que van más allá de la inmunización, influenciando positivamente no solo el bienestar físico sino también el bienestar psicológico y social, componente clave de la calidad de vida.

Palabras clave: COVID-19; Calidad del sueño; Vacunación.

1. Introdução

Vários estudos evidenciaram o efeito da pandemia na qualidade do sono e nos hábitos de vida (Partinen *et al.*, 2021). É inerente ao sono desempenhar funções cruciais de restauração, recarga energética e regulação metabólica, essenciais à saúde física e mental. Assim, adotar práticas de boa qualidade de sono é fundamental. O sono inadequado está, muitas vezes, relacionado a diversas complicações de saúde, como ansiedade, depressão e obesidade (Menezes-Júnior & Moura, 2023). Os estudos recentes destacam tais problemas, contrastando com o passado recente, marcado pelo isolamento social, desafios financeiros e ausência de vacinas contra o vírus.

A pandemia de COVID-19 desencadeou efeitos psicológicos adversos, aumentando ansiedade e depressão, o que prejudica o sono. O sono, uma função biológica crucial, está envolvido na consolidação da memória, regulação da temperatura corporal, conservação energética e metabolismo cerebral (Santana, 2022). Distúrbios do sono podem afetar significativamente o bem-estar físico, ocupacional, cognitivo, social e a qualidade de vida geral (Athasionou, 2022).

Um estudo conduzido por Brito-Marques *et al.*, (2021) examinou o impacto da pandemia de COVID-19 na qualidade do sono de médicos no Brasil, revelando uma prevalência de problemas de sono em 73,4% dos participantes. A pesquisa, que contou com 332 médicos de 18 estados brasileiros, indicou que a maioria enfrentava problemas como insônia em graus variados: dificuldades em iniciar o sono (74%), acordar cedo (66,5%) ou manter o sono (66,2%). Os profissionais também relataram sintomas de ansiedade (75,8%), depressão (73,1%) e queda no desempenho físico e mental em atividades diurnas (75,8%).

A pandemia de COVID-19, além de impactar negativamente o sono, desencadeou uma gama de emoções adversas entre a população, incluindo tristeza, depressão, ansiedade e nervosismo. O estudo de Barros *et al.*, (2020), que analisou uma ampla amostra de 45.161 participantes, constatou que 40,4% dos indivíduos relataram sentir-se tristes ou deprimidos frequentemente, enquanto 52,6% sentiram-se ansiosos ou nervosos na maior parte do tempo. Ademais, 43,5% dos participantes notificaram alterações no sono, com 48% reportando uma intensificação nesses problemas. Notavelmente, 62,1% dos indivíduos com histórico de depressão evidenciaram um agravamento nos distúrbios do sono, em contraste com 43,1% sem esse antecedente. A análise conduzida por Barros *et al.*, (2020) identificou um impacto desproporcional em jovens adultos e

mulheres, enfatizando a vulnerabilidade desses grupos demográficos e a urgência em adotar estratégias voltadas à preservação da saúde mental e à promoção da qualidade do sono durante o período pandêmico.

Diante de uma pandemia, estratégias preventivas são prioritárias, englobando o uso de máscaras faciais, aumento na frequência de higienização das mãos e a manutenção do distanciamento social, até que vacinas efetivas sejam desenvolvidas e distribuídas (Brasil, 2021). Neste contexto, Mizuta *et al.*, (2018) exploraram a percepção sobre a importância das vacinas e os riscos associados à recusa vacinal entre estudantes de medicina e médicos de uma instituição de ensino privada no estado de São Paulo. Através de um estudo transversal que aplicou questionários, uma amostra de 92 indivíduos foi obtida. Os resultados indicaram que todos os médicos e 83% dos estudantes concordam que as vacinas são essenciais na proteção contra doenças potencialmente letais. A maioria dos participantes também reconheceu que os eventos adversos relacionados à vacinação são, em sua maior parte, não graves e que os benefícios das vacinas superam os riscos potenciais. Notavelmente, o Ministério da Saúde reportou uma diminuição de 90% nos casos e óbitos por COVID-19 no país, atribuindo esse declínio à campanha de vacinação (Brasil, 2021).

Mizuta *et al.*, (2018) destacaram que uma proporção significativa dos entrevistados conhece pessoas que resistem à vacinação, seja para si mesmas ou para seus filhos. As principais razões para essa recusa incluíram o medo de eventos adversos, razões filosóficas ou religiosas, e um desconhecimento sobre a severidade e frequência das doenças preveníveis por vacinas. A vacinação é fundamentada como o método mais eficaz para erradicar doenças e limitar a difusão de agentes infecciosos nocivos à saúde, reduzindo a incidência de doenças e protegendo indivíduos e comunidades. A prática vacinal é creditada pela contenção e até erradicação de diversas condições patológicas graves (Brasil, 2022).

Portanto, considerando a relevância da vacinação para a saúde pública, a hipótese deste trabalho propõe que indivíduos apresentem uma percepção positiva sobre a correlação entre a vacinação e a qualidade do sono em face à pandemia de COVID-19. Esta suposição se baseia no objetivo de investigar a percepção da vacinação na qualidade do sono dos indivíduos, incluindo os impactos advindos das doses de reforço.

2. Metodologia

2.1 Tipo e local de pesquisa

Este estudo apresenta uma natureza observacional, caracterizando-se pela sua abordagem exploratória e pela análise descritiva dos dados coletados (Pereira; Shitsuka; Parreira & Shitsuka, 2018; Toassi & Petry, 2021). A pesquisa foi conduzida por meio de uma plataforma virtual.

2.2 População e amostra

O questionário foi destinado a toda à população vacinada e não vacinada, de ambos os sexos e acima de 18 anos de idade.

2.3 Critérios de inclusão e de exclusão

Os critérios para inclusão de participantes neste estudo foram definidos da seguinte maneira: indivíduos que expressaram sua concordância em participar do estudo, formalizada por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), contemplando tanto indivíduos vacinados quanto não vacinados, desde que tivessem idade igual ou superior a 18 anos. Por outro lado, foram estabelecidos critérios de exclusão para a pesquisa, eliminando-se participantes que não concordaram em participar do estudo ou que não assinaram o TCLE; aqueles que não responderam integralmente aos questionários, o que poderia comprometer a análise dos dados; e indivíduos menores de 18 anos de idade.

2.4 Aspectos éticos

A adesão dos indivíduos ao presente estudo ocorreu de maneira voluntária e sem qualquer expectativa de remuneração, mediante a autorização fornecida pelos participantes que foram devidamente informados acerca dos propósitos da pesquisa. Para formalizar sua participação, os indivíduos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Este projeto de pesquisa obteve aprovação ética pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba, registrado sob o número de parecer ético CAAE: 57982422.1.0000.5187. Dessa maneira, o estudo alinha-se aos princípios éticos concernentes à pesquisa envolvendo seres humanos, conforme estabelece a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

2.5 Instrumentos e procedimentos para coleta de dados

Utilizou-se um formulário online para a coleta de dados, realizada em um único momento através da plataforma Google Forms, o que trouxe diversas vantagens. Entre os benefícios da utilização de pesquisas online, destacam-se a possibilidade de expressar opiniões de maneira anônima, o que pode não ocorrer em entrevistas presenciais, a ampliação do alcance da pesquisa sem limitações geográficas ou logísticas, a capacidade do pesquisador de obter uma visualização preliminar dos dados ainda durante o período de coleta, e a relação custo-benefício favorável, visto que não são necessários equipamentos dispendiosos nem gastos com deslocamento. Além disso, os participantes têm a liberdade de responder ao questionário no momento e local que lhes forem mais convenientes. Ao optar por uma plataforma segura, a pesquisa pode ser conduzida sem o risco de vazamento de informações dos participantes (Walter, 2013).

No início do formulário, os participantes encontravam uma versão digital do TCLE. Devido à natureza online do TCLE e à ausência de uma assinatura física, foi instruído que, ao clicar em um botão específico, o participante estaria concordando com os termos descritos e consentindo em participar da pesquisa. Caso contrário, deveria simplesmente fechar a página. Após este consentimento, o participante era direcionado a uma nova página do formulário, composta por questões englobando: 1) características sociodemográficas (como idade, gênero, orientação sexual); 2) qualidade do sono, avaliada pelo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), que mensura tanto a qualidade quanto os distúrbios do sono ao longo de um período de um mês por meio de 19 itens divididos em 7 categorias: qualidade do sono, latência do sono, duração do sono, eficiência do sono, distúrbios do sono, uso de medicação para dormir e sonolência diurna. Cada categoria recebe uma pontuação de 0 a 3, com o somatório final variando de 0 a 21 pontos; 3) aspectos relativos à vacinação. Para cada tema, foram elaboradas questões que visam a obtenção de um perfil detalhado dos participantes.

2.6 Análise dos dados

Os dados coletados foram organizados em uma planilha do software Microsoft Excel® 2020. A análise dessas informações foi conduzida por meio de técnicas de estatística descritiva, e os resultados foram apresentados sob a forma de frequências absolutas, porcentagens, médias e desvio-padrão.

Posteriormente, os dados foram processados utilizando Python com a biblioteca pandas, seguido por uma análise por meio de uma matriz de correlação. Uma matriz de correlação é uma tabela que possibilita compreender as relações entre as variáveis em um conjunto de dados. Ao cruzar todas as variáveis entre si, são gerados coeficientes de correlação que indicam a força e a direção dessas relações. A relevância dessa matriz reside na capacidade de identificar padrões de associação entre as variáveis, permitindo determinar se o aumento de uma variável está relacionado com o aumento ou diminuição de outra, e se uma variável exerce influência sobre a outra (Everitt, 2006).

Para representar esses dados, optou-se por uma matriz de correlação em formato de mapa de calor, onde cores mais intensas indicam correlações mais fortes, enquanto cores mais suaves denotam correlações mais fracas. Geralmente, uma

correlação é considerada significativa quando seu valor é acima de 0,7 (Everitt, 2006).

Através dos resultados obtidos com essa matriz, também utilizando Python e a biblioteca matplotlib, alguns conjuntos de dados foram exibidos graficamente. Essa análise permite visualizar a relação entre diferentes variáveis e compreender melhor como elas se influenciam mutuamente, identificando padrões de comportamento e interdependências significativas

3. Resultados e Discussão

O questionário ficou disponível durante o período aproximado de dois meses e foi preenchido por um total de 96 pessoas de diversas características demográficas e de ambos os sexos, conforme exposto no Quadro 1.

Quadro 1 - Características sociodemográficas dos participantes em relação ao sexo.

	Feminino	Masculino
Sexo	74	22
Idade	29,32 [19; 66]	28,8 [21; 45]
Raça		
Branca	29	5
Parda	39	14
Negra	6	3
Estado civil		
Solteiro	48	15
Casado	23	5
União Estável	1	2
Outro	2	
Filhos		
Sim	23	2
Não	51	20
Média (filhos)	1,5 [1;4]	2

Legenda: Pesquisa realizada com 96 participantes de diferentes raças e gêneros; média [mínimo; máximo].
Fonte: Dados da pesquisa (2022).

As características sociodemográficas dos 96 participantes deste estudo revelaram um grupo de adultos jovens, com idades variando entre 19 e 66 anos, tendo a maioria do sexo feminino, representando 77,1% do total. Essa predominância feminina na amostra se alinha com achados da literatura (Morin *et al.*, 2021). Em relação às ocupações, os participantes desse estudo abrangeram uma variedade de profissões, incluindo estudantes, professores, dentistas, psicólogos, farmacêuticos, fotógrafos, atendentes de telemarketing, confeitores, cirurgiões-dentistas, autônomos e donas de casa.

A seção subsequente do questionário abordou os hábitos de vida dos participantes da pesquisa (Quadro 2). Nenhum dos participantes relatou ser fumante.

Quadro 2 - Hábitos de vida dos participantes em relação ao sexo.

	Feminino	Masculino
Etilista		
Frequentemente	5	6
Eventualmente	28	5
Não	41	11
Doenças crônicas		
Sim	25	6
Não	49	16
Atividade Física		
Sim	39	17
Não	35	5
Tipo		
Só Aeróbico	10	9
Aeróbico + Fortalecimento	10	3
Só Fortalecimento	19	5

Legenda: Quadro destaca hábitos de vida dos participantes: Não há fumantes entre os respondentes; números absolutos. Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Dentre os participantes do estudo, foi observado que 21,9% (n=21) relataram histórico de enxaqueca, 3,1% (n=3) são portadores de hipertensão e diabetes, outros 3,1% (n=3) possuem asma e obesidade, e o mesmo percentual também indicou presença de asma com outras condições. Além disso, 3,1% (n=3) reportaram ter hipertensão e enxaqueca, hipertensão e obesidade, ou apenas hipertensão. Em relação a condições cardíacas, 6,3% (n=6) dos participantes são cardiopatas, enquanto 31,3% (n=31) apresentaram outras condições crônicas. Em relação ao uso de medicação, a maioria, correspondente a 68,8% (n=68) dos participantes, não faz uso de medicação regularmente, enquanto 31,3% (n=31) fazem uso de algum tipo de medicação.

Maus hábitos de vida podem desencadear ou agravar doenças crônicas, visto que a qualidade de vida está intrinsecamente ligada a nossos padrões de comportamento cotidianos. De acordo com dados do IBGE (2019), mais da metade das pessoas com 18 anos ou mais relataram ter sido diagnosticadas com pelo menos uma doença crônica, sendo as mais comuns doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e doenças respiratórias crônicas (OMS, 2021). Entre os entrevistados, 32,3% mencionaram ter alguma condição crônica, destacando-se 15,6% com hipertensão, 9,4% com diabetes e 34,4% com outras condições crônicas.

A prática regular de atividade física desempenha um papel crucial na prevenção e controle de doenças cardíacas, diabetes, câncer, além de contribuir para a redução dos sintomas de depressão e ansiedade (BRASIL, 2021). Dentro da amostra analisada, 58,4% dos participantes são considerados ativos, praticando exercícios com frequência variável de uma vez até diariamente, enquanto 41,7% não realizam qualquer atividade física.

De acordo com pesquisa conduzida por Martins *et al.* (2002), foi observado que as queixas de insônia e sonolência excessiva são mais prevalentes em indivíduos inativos fisicamente. Neste estudo em questão, 27,1% dos participantes ativos relataram problemas de insônia, enquanto 28,9% mencionaram sonolência diurna. Por outro lado, entre os não praticantes, as queixas aumentaram para 72,9% e 71,1%, respectivamente. Adicionalmente, a prática de atividade física pode influenciar positivamente na qualidade do sono, de acordo com o estudo de Oliveira *et al.* (2018). A análise realizada por eles evidenciou que os praticantes de atividade física demonstraram uma percepção de sono superior em comparação aos não praticantes.

Considerando o enfoque do estudo na influência da vacinação sobre o sono, as próximas seções da análise serão segmentadas de acordo com os participantes que completaram o esquema vacinal, englobando a primeira dose, a segunda dose e a dose de reforço (Quadro 3). Ao ser questionada sobre a vacinação contra a COVID-19, todos os participantes da amostra (n=96) receberam a primeira dose da vacina, 97,4% (n=94) receberam a segunda dose da vacina e, em relação à dose de reforço, 65,62% (n=63) dos participantes completaram essa etapa de imunização.

Quadro 3 - Participantes que receberam a administração das doses de vacina contra o COVID-19.

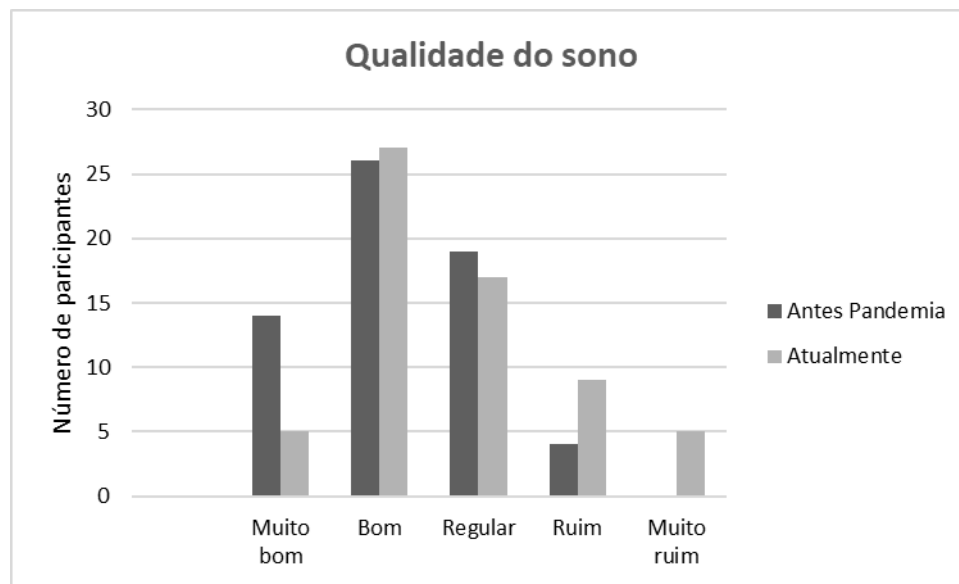
Esquema vacinal	Feminino	Masculino
1a dose		
Sim	74	22
Não	0	0
2a dose		
Sim	72	22
Não	2	0
Dose de Reforço		
Sim	49	14
Não	23	8

Legenda: Todos os participantes receberam a 1ª dose da vacina contra COVID-19, 97,4% a 2ª dose, e 65,62% também completaram a dose de reforço; em números absolutos. Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Sabendo o quanto o sono influencia as condições de vida do indivíduo, o Gráfico 1 expõe a percepção dos entrevistados quanto à qualidade do sono antes da pandemia e atualmente. Podemos observar que houve uma mudança importante da percepção da qualidade do sono, uma vez que houve redução dos participantes que consideraram o sono como muito bom (22,2% vs 7,9%) e aumento da proporção de indivíduos que consideraram como ruim (6,34% vs 14,28%) e apareceu a percepção de muito ruim (7,9%). Vale ressaltar que 89% (n= 56) afirmaram não fazer uso de remédio para dormir.

Analisando a percepção de melhoria no sono pós-vacina, apenas 2,52% (n= 4) acreditam ter relação de melhoria no sono com a vacina. Algumas das melhorias descritas foram: estar mais tranquilo, passar a dormir mais e de forma tranquila, passar a dormir mais cedo, diminuir o medo de ser infectado e passar a ter bom sono. A causa dessa melhoria segundo suas respostas foi: ter diminuído as preocupações, os medos, o estresse, e o risco de contrair a doença de forma grave.

Gráfico 1 - Percepção da qualidade do sono.



Legenda: Gráfico mostra a mudança na percepção da qualidade do sono antes e durante a pandemia; em números absolutos, dos indivíduos que completaram o esquema vacinal. Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Na autoavaliação do sono foi observada queixa para adormecer ao menos uma vez na semana, correspondendo a 82,1% da amostra, despertar no meio da noite/madrugada 81,3% e sonhos ruins 63,6%. Os resultados do estudo de Barros *et al*, 2019 mostraram que o sono autoavaliado como ruim atingiu 29,1% da sua amostra e as queixas e problemas de sono foram: dificuldade de iniciar o sono, acordar no meio da noite e nunca ou quase nunca se sentir disposto a acordar. Aqui, obtivemos outras respostas como queixas que afetam o sono: ansiedade, insônia, as preocupações da vida e o excesso de trabalho. O trabalho de Brito-Marques *et al*, 2021 revelou que a maioria da sua amostra (65,6%) apresentava queixas semelhantes aos nossos achados em relação ao sono, como insônia, ansiedade e preocupações.

De acordo com a OMS, a qualidade de vida envolve o bem-estar espiritual, físico, psicológico e emocional, além dos relacionamentos sociais, como família e amigos. Inclui também saúde, educação, habitação, saneamento básico e outras circunstâncias da vida. A qualidade de vida abrange uma série de questões, inclusive a percepção do indivíduo de sua inserção na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (Brasil, 2021). Para 62%, (n=39) dos participantes, sua qualidade de vida melhorou depois da vacina e 38%, (n=24) tem a percepção que não melhorou. Como sabemos que a qualidade de vida é multifatorial, os participantes foram questionados sobre alguns componentes que constituem a qualidade de vida. No que concerne a prática de atividade física, 54%, (n=34) afirmaram ter retornado a praticar atividade física depois que foram vacinados. A respeito do tempo de lazer, 54% (n=34) da amostra relataram que houve um aumento do tempo de lazer depois de terem sido vacinados. No que se refere à duração do sono depois da vacina, 25% (n=16) relataram ter aumentado.

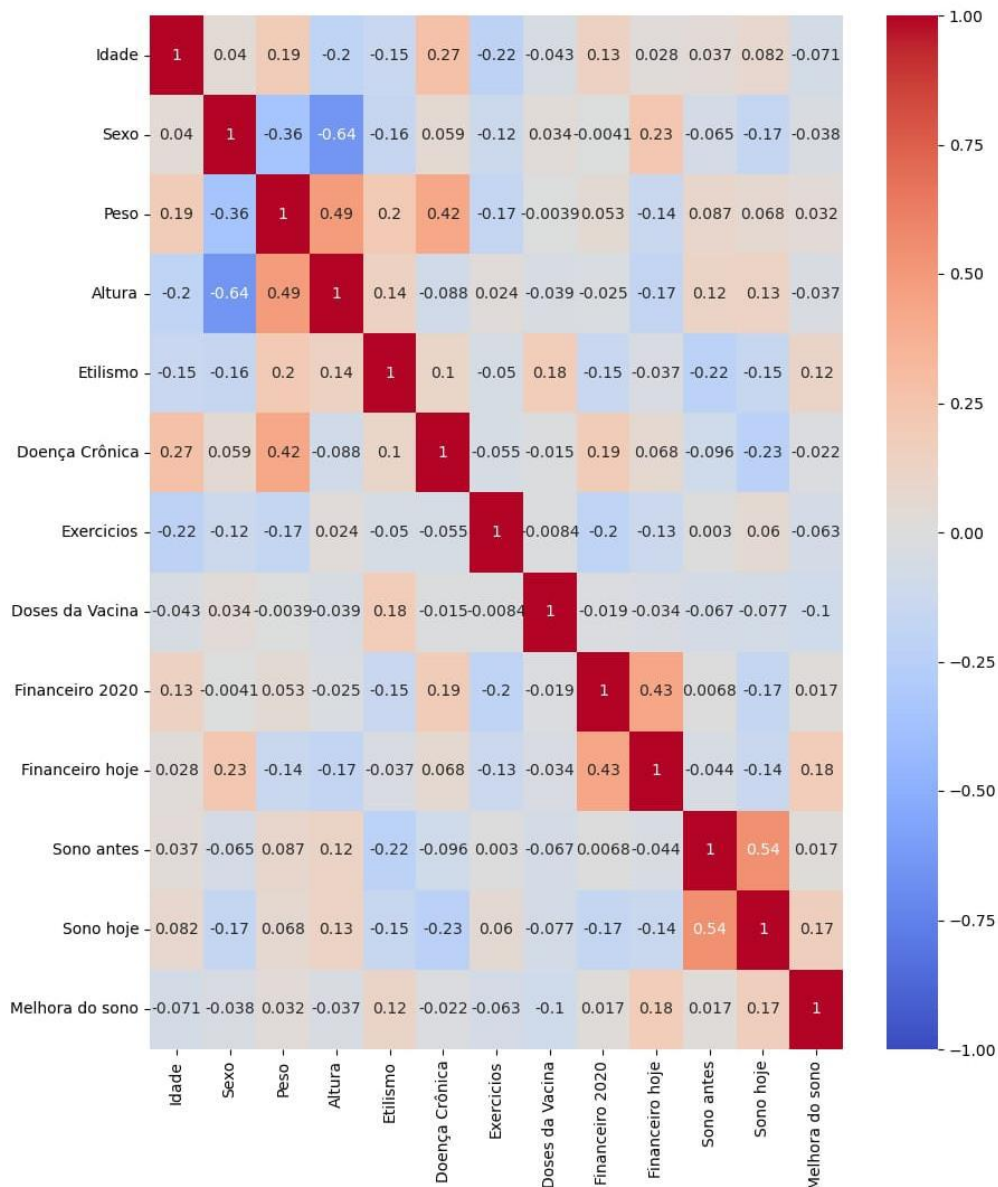
A hipótese inicial deste trabalho era que os participantes apresentariam uma percepção positiva sobre a relação entre a vacinação e a qualidade do sono. Para investigar essa questão, torna-se essencial realizar uma análise de correlação dos dados, a fim de identificar possíveis relações entre as variáveis em estudo. Ao representar esses dados em um mapa de calor, é possível visualizar padrões na amostra e avaliar se nossa hipótese se confirma ou não. Essa abordagem proporciona uma análise mais estruturada e embasada, permitindo-nos compreender melhor a associação entre a vacinação e a qualidade do sono conforme percebida pelos participantes.

Ao examinar o Gráfico 2, notou-se que a amostra exibiu uma homogeneidade significativa em relação às variáveis avaliadas. Não foi identificada uma correlação robusta entre os dados, especialmente no contexto das variáveis abordadas em

nosso estudo, a saber, o sono e as doses da vacina, as quais demonstraram uma correlação de baixa magnitude. Contudo, vale ressaltar a presença de uma correlação relevante entre o peso dos participantes e a presença de doenças crônicas, indicando uma associação digna de destaque e que demanda uma análise mais aprofundada e que merece pesquisas futuras.

Após a conclusão da pesquisa e análise dos dados, observou-se a ausência de questões que poderiam ter enriquecido o direcionamento da investigação. Além disso, foi notada uma alta homogeneidade nos dados, por exemplo, todos os participantes da pesquisa haviam recebido pelo menos uma dose da vacina, o que pode ter limitado a capacidade de identificar correlações entre a quantidade de doses administradas e a qualidade do sono.

Gráfico 2 -Matriz de correlação entre as variáveis analisadas.

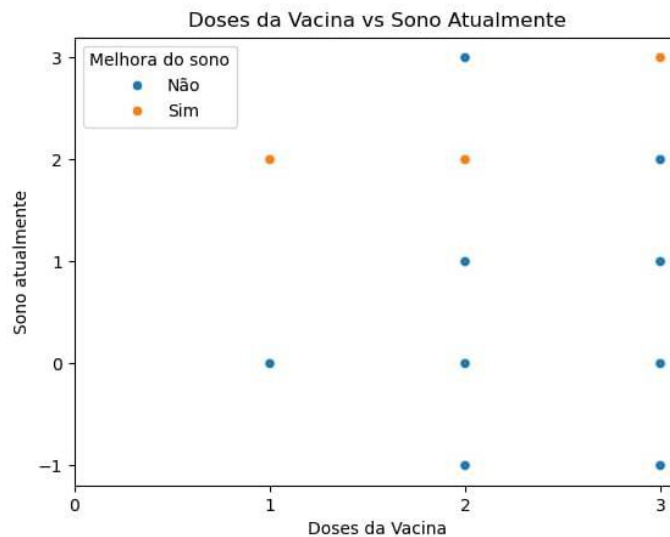


Legenda: Gráfico revela consistência nas variáveis, mas baixa correlação entre sono e doses da vacina. Destaque para a correlação entre peso e doenças crônicas, sugerindo áreas para pesquisas futuras. Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O Gráfico 3, subsequente à matriz de correlação fortalece os dados apresentados, oferecendo uma exemplificação clara da amostra estudada. Observa-se que os indivíduos que consumiram 1, 2 ou 3 doses da vacina contra a COVID-19 não experimentaram melhoras significativas no sono atual. Intrigantemente, aqueles poucos que relataram uma melhoria no padrão

de sono também pertencem aos grupos que consumiram 1, 2 ou 3 doses; no entanto, estes já desfrutavam de uma qualidade de sono boa ou muito boa anteriormente.

Gráfico 3 - Exemplificação da amostra estudada em relação ao sono atual e as doses da vacina contra COVID-19.



Legenda: Gráfico realça dados da matriz de correlação: Não há melhoras significativas no sono após 1-3 doses da vacina contra COVID-19. Curiosamente, melhorias são relatadas por indivíduos com sono já bom, independente das doses. Grupos: -1: sono muito ruim; 0: Sono ruim; 1: sono regular; 2: sono bom; 3: sono muito bom Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Este estudo apresenta diversas limitações, tais como um número amostral relativamente pequeno e homogêneo, falta de detalhes em certas respostas, desafios na interpretação por parte dos participantes e a subjetividade inerente à classificação da qualidade do sono. A coleta de dados online, sem interação direta, pode ter influenciado na compreensão das perguntas, na direção do questionário e na falta de diversidade na amostra, impactando assim a representatividade dos resultados.

4. Considerações Finais

Com base nos resultados mencionados, apesar de não termos encontrado uma correlação positiva entre a melhora do sono após a vacina, os participantes reconhecem a importância da vacinação como uma medida crucial para lidar com a situação pandêmica. Além disso, o entendimento das informações relacionadas à vacina revelou uma percepção positiva dos participantes quanto a um impacto benéfico na tranquilidade e relaxamento.

As pesquisas futuras sobre a relação entre a vacinação contra a COVID-19 e a qualidade do sono e de vida prometem ser um campo fértil para explorar novas dimensões da saúde humana. O estudo atual desvendou a percepção positiva da vacinação no que tange ao sentimento de segurança, tranquilidade e relaxamento entre os participantes. Esse aspecto sublinha a importância da vacinação não apenas para a imunização física, mas também como uma ferramenta essencial para o bem-estar mental e social. Dado esse panorama, é imprescindível que futuras investigações adotem abordagens metodológicas diversificadas e amostras mais heterogêneas, visando a um entendimento mais aprofundado e abrangente dos efeitos psicossociais e biológicos da vacinação. Tais estudos poderão oferecer insights valiosos para políticas de saúde pública, reforçando a vacinação como estratégia multifacetada de promoção da saúde e qualidade de vida, além de contribuir para a construção de uma sociedade mais resiliente diante de desafios pandêmicos futuros.

Referências

- Athasionou. (2022). Association of sleep duration and quality with immunological response after vaccination against severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 infection. *Journal of Sleep Research*. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-35670298>.
- Agência Brasil. IBGE: pelo menos uma doença crônica afetou 52% dos adultos em 2019. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/>>.
- Barros, M. B. A., et al. (2019). Qualidade do sono, saúde e bem-estar em estudo de base populacional. *Revista de Saúde Pública*, 53.
- Barros, M. B. A., et al. (2020). Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 29, e2020427.
- Brasil. (2021). Lança Guia de Atividade Física para a População Brasileira, com apoio da Opas. Organização Pan-Americana da Saúde (Paho.org). Disponível em: <Ministério da Saúde do Brasil lança Guia de Atividade Física para a População Brasileira, com apoio da OPAS - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde (paho.org)>.
- Brasil. (2021). Como se proteger? Disponível em: <Como se proteger? — Português (Brasil) (www.gov.br)>.
- Brasil. (2022). Mais proteção: 30 milhões de pessoas tomaram a dose de reforço contra a COVID-19 no Brasil. Disponível em: <Mais proteção: 30 milhões de pessoas tomaram a dose de reforço contra a COVID-19 no Brasil — Português (Brasil) (www.gov.br)>.
- Brasil. (2022). Imunização, uma descoberta da ciência que vem salvando vidas desde o século XVIII. Disponível em <Imunização, uma descoberta da ciência que vem salvando vidas desde o século XVIII - Instituto Butantan>.
- Brito-Marques, J. M. de A. Miranda, et al. (2021) Impacto da pandemia COVID-19 na qualidade do sono dos médicos no Brasil. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 79(2), 149-155.
- Comitê Científico de Apoio ao Enfrentamento à Pandemia da COVID-19 - Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Secretaria de Inovação, ciência e Tecnologia. (2022). Nota técnica sobre vacinas: Histórico e eficácia. Disponível em: <Microsoft Word - Nota_Vacinas_Historico-21jan2021.docx (inova.rs.gov.br)>.
- Everitt, B. S. (2006). *The Cambridge Dictionary of Statistics*, (3rd ed.), Cambridge University Press, Cambridge.
- Martins, P. J. F.; Mello, M. T. de; & Tufik, S. (2002). Exercício e sono. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 7, 28-36.
- Menezes-Júnior. (2023). Sedentary behavior is associated with poor sleep quality during the COVID-19 pandemic, and physical activity mitigates its adverse effects. *BMC Public Health*. <<https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-023-16041-8>>.
- Mizuta, A. H., et al. (2018). Percepções acerca da importância das vacinas e da recusa vacinal numa escola de medicina. *Revista Paulista de Pediatria*, 37, 34-40.
- Morin, C. M., et al. (2021). Insomnia, anxiety, and depression during the COVID-19 pandemic: An international collaborative study. *Sleep Medicine*, 87, 38-45.
- Oliveira, L. M. F. T., et al. (2018). Exercício físico ou atividade física: qual apresenta maior associação com a percepção da qualidade do sono de adolescentes? *Revista Paulista de Pediatria*, 36, 322-328.
- Partinen, M., et al. (2021). Sleep and daytime problems during the COVID-19 pandemic and effects of coronavirus infection, confinement, and financial suffering: a multinational survey using a harmonised questionnaire. *BMJ Open*, 11(12), e050672,
- Pereira A. S.; Shitsuka, D. M.; Parreira, F. J. & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. UFSM.
- Reimão, R. (1996). *Sono: estudo abrangente* (2a ed.). Atheneu.
- Santana. (2022). Associações entre duração de sono e índices de massa gorda, muscular e corporal em adolescentes de São Luís, Maranhão, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. Disponível em: <<https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-023-16041-8>>.
- Toassi, R. F. C. & Petry, P. C. (2021). *Metodologia científica aplicada à área da Saúde*. (2a ed.), Editora da UFRGS.
- Walter, O. M. F. C. (2013). Análise de ferramentas gratuitas para condução de survey online. *Produto & Produção*, 14/2, 44-58.