



CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE ITAITUBA S/C LTDA
FACULDADE DE ITAITUBA – FAI
CURSO BACHARELADO EM FARMÁCIA

JAQUELINE SILVA DO PRADO

**ANÁLISE DO IMPACTO DA VACINAÇÃO NA PREVENÇÃO E
CONTROLE DA COVID-19: Uma revisão integrativa da literatura**

Itaituba – PA

2025

JAQUELINE SILVA DO PRADO

**ANÁLISE DO IMPACTO DA VACINAÇÃO NA PREVENÇÃO E
CONTROLE DA COVID-19: Uma revisão integrativa da literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Itaituba para obtenção do Título de
Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof. Esp. Andressa Diniz Simões de
Almeida

Itaituba – PA

2025

PRADO, Jaqueline Silva do

ANÁLISE DO IMPACTO DA VACINAÇÃO NA PREVENÇÃO E CONTROLE DA COVID-19: Uma revisão integrativa da literatura. Jaqueline Silva do Prado.

Itaituba-PA: FAI 2025.

53 fls. il:

Orientador: Prof. Esp. Andressa Diniz Simões de Almeida.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Farmácia) – Faculdade de Itaituba, 2025.

1. Covid-19. 2. Vacinação. 3. Prevenção. 4. I. ARAÚJO, Antoniel Soares. II. Faculdade de Itaituba. Itaituba, BR - PA, 2025.

JAQUELINE SILVA DO PRADO

**ANÁLISE DO IMPACTO DA VACINAÇÃO NA PREVENÇÃO E
CONTROLE DA COVID-19: Uma revisão integrativa da literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Itaituba para obtenção do Título de
Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof. Esp. Andressa Diniz Simões de
Almeida.

BANCA EXAMINADORA

Presidente: _____ Nota: _____

Prof. _____

Avaliador(a): _____ Nota: _____

Prof. _____

Avaliador(a): _____ Nota: _____

Prof. _____

Resultado: _____ Média: _____

Data: _____ de 2025.

Agradeço a Deus, fonte de força e sabedoria, por guiar cada passo dessa caminhada e tornar possível a realização deste sonho. À minha família, que sempre acreditou em mim, oferecendo apoio incondicional, amor e incentivo nos momentos mais desafiadores, minha eterna gratidão. Cada sacrifício, cada palavra de encorajamento e cada gesto de carinho foram fundamentais para que eu chegasse até aqui. Esta conquista não é só minha, mas de todos que estiveram ao meu lado, iluminando meu caminho com fé, esperança e amor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha **família**, pelo apoio e incentivo constantes ao longo de toda a minha jornada acadêmica. Em especial, aos meus pais, **Maria Helena e Luzinar**, por acreditarem em mim e me motivarem a buscar sempre o meu melhor.

Aos meus **amigos**, que estiveram ao meu lado nos momentos de alegria e dificuldade, compartilhando risadas, angústias e sonhos. Agradeço por cada palavra de incentivo, cada abraço apertado e cada momento de descontração que me ajudou a recarregar as energias.

A minha orientadora, **Prof. Andressa Diniz Simões de Almeida**, pela paciência, dedicação e sabedoria transmitida ao longo deste trabalho. Suas orientações foram fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa e para o meu crescimento acadêmico. Aos demais professores agradeço cada um pelas aulas enriquecedoras e pelo incentivo à busca do conhecimento.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho. Agradeço muito por acreditarem em mim e me apoiarem nesta trajetória.

*As vacinas são a mais poderosa
ferramenta de saúde pública já desenvolvida
pela humanidade.*

“Anthony Fauci”

RESUMO

As vacinas são preparações biológicas desenvolvidas a partir de microrganismos (vírus e bactérias) que foram modificados em laboratório. Quando administradas no organismo, estimulam a produção de anticorpos específicos contra uma determinada doença, reduzindo assim a probabilidade de infecção. O objetivo dessa monografia foi analisar o impacto da vacinação contra a COVID-19 na prevenção e controle da doença, considerando a eficácia da vacinação. O referido estudo é categorizado como uma pesquisa de revisão da literatura com abordagem qualitativa e consulta das principais bases de dados eletrônicos, tais como: Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Google Acadêmico, com foco nos seguintes descritores: Covid-19, vacinação, pandemia, imunização, *fake news*. Os principais resultados evidenciaram que a vacinação contra a COVID-19 foi essencial para reduzir casos e permitir a retomada segura das atividades. A disseminação de “fake News” gerou hesitação vacinal, dificultando a imunização coletiva. O combate à desinformação exigiu campanhas baseadas em evidências e colaboração com plataformas digitais para reforçar a confiança na ciência e nas instituições de saúde. Conclui-se que a vacinação contra a COVID-19 reduziu casos graves, hospitalizações e óbitos, aliviando os sistemas de saúde e permitindo o retorno seguro às atividades. Estratégias de comunicação eficazes e políticas públicas foram essenciais para ampliar a cobertura vacinal e mitigar a pandemia.

Palavras-Chave: Vacinação. Covid-19. Saúde. Imunização. Pandemia.

ABSTRACT

Vaccines are biological preparations developed from microorganisms (viruses and bacteria) that have been modified in the laboratory. When administered to the body, they stimulate the production of specific antibodies against a given disease, thus reducing the likelihood of infection. The objective of this monograph was to analyze the impact of vaccination against COVID-19 on the prevention and control of the disease, considering the effectiveness of vaccination. The study is categorized as a literature review research with a qualitative approach and consultation of the main electronic databases, such as: Scientific Electronic Library Online (SCIELO) and Google Scholar, focusing on the following descriptors: Covid-19, vaccination, pandemic, immunization, fake news, etc. The main results showed that vaccination against COVID-19 was essential to reduce cases and allow the safe resumption of activities. However, the dissemination of fake news generated vaccine hesitancy, hindering collective immunization. Combating misinformation required evidence-based campaigns and collaboration with digital platforms to reinforce trust in science and health institutions. It is concluded that vaccination against COVID-19 reduced severe cases, hospitalizations, and deaths, relieving the burden on health systems and allowing a safe return to activities. However, inequality in access and fake news hindered adherence. Effective communication strategies and public policies were essential to expand vaccination coverage and mitigate the pandemic.

Keywords: Vaccination. Covid-19. Health. Immunization. Pandemic.

LISTA DE QUADROS

Quadro- 1	Eficácia da Cobertura Vacinal e redução dos casos.....	35
Quadro- 2	Desafios enfrentados durante a vacinação do Covid-19.....	41

LISTA DE SIGLAS

APS-	Atenção Primária à Saúde
OMS-	Organização Mundial da Saúde
Scielo-	Scientific Electronic Library Online
SE-	Semanas Epidemiológicas
SRAG-	Síndrome Respiratória Aguda Grave

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
2.1	HISTÓRIA DAS VACINAS.....	13
2.2	IMUNOLOGIA E VACINAS.....	17
2.3	TIPOS DE VACINAS CONTRA A COVID-19.....	20
2.4	EFICÁCIA E SEGURANÇA DAS VACINAS.....	21
2.5	COBERTURA VACINAL E IMPACTO NA SAÚDE PÚBLICA.....	25
2.6	DESAFIOS E BARREIRAS NA VACINAÇÃO CONTRA COVID-19.	27
3	METODOLOGIA.....	31
3.1	TIPO DE ESTUDO.....	31
3.2	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	32
3.3	COLETA DE DADOS E ANÁLISE.....	32
3.4	RISCOS E BENEFÍCIOS.....	33
3.5	ASPECTOS ÉTICOS.....	34
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	35
5	CONCLUSÃO.....	45
	REFERÊNCIAS.....	47

1 INTRODUÇÃO

As vacinas são preparações biológicas desenvolvidas a partir de microrganismos (vírus e bactérias) que foram modificados em laboratório. Quando administradas no organismo, estimulam a produção de anticorpos específicos contra uma determinada doença, reduzindo assim a probabilidade de infecção. A vacinação é considerada uma das maiores realizações da humanidade, pois previne o ressurgimento de doenças que já foram erradicadas ou controladas, além de significativamente reduzir a mortalidade precoce causada por essas enfermidades (SILVA; MACHADO; KUHN, 2021).

Nessa perspectiva, através de uma leitura minuciosa da literatura científica elaborou-se a seguinte questão norteadora: Qual foi o impacto da vacinação contra a COVID-19 na redução de casos graves, hospitalizações e mortes relacionadas à doença?

Sendo assim, esta revisão da literatura tem como objetivo analisar o impacto da vacinação contra a COVID- 19 na prevenção e controle da doença, considerando a eficácia da vacinação. Em consenso com os seguintes objetivos específicos: Investigar a eficácia da cobertura vacinal do covid-19 e redução de casos, hospitalizações e óbitos, destacar os desafios enfrentados durante a vacinação do covid-19 e a problemática das fake News.

A temática do impacto da vacinação na prevenção e controle da COVID-19 é de extrema relevância devido à gravidade e abrangência da pandemia causada pelo novo coronavírus. A vacinação em massa foi considerada uma das principais estratégias para conter a propagação do vírus, reduzir o número de casos graves, hospitalizações e óbitos, bem como permitir a retomada segura das atividades sociais e econômicas. Além disso, investigar os desafios e as lições aprendidas com a implementação dos programas de vacinação contra a COVID-19 pode fornecer *insights* importantes para o enfrentamento de futuras emergências de saúde globais.

O referido estudo é categorizado como uma pesquisa de revisão da literatura com abordagem qualitativa e consulta das principais bases de dados eletrônicos, tais como: Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Google Acadêmico, com foco nos seguintes descritores: Covid-19, vacinação, pandemia, imunização e *fake news*.

Esta monografia foi estruturada em cinco partes específicas. Inicialmente, a introdução destacou a contextualização do tema, as questões norteadoras, os objetivos e a justificativa. Em seguida, a fundamentação teórica desenvolveu a parte teórica do estudo. A metodologia foi apresentada na próxima parte, explicando o tipo de pesquisa e o processo de coleta de dados. Nos resultados e discussão, foram apresentados os resultados dos artigos selecionados, juntamente com a comparação das ideias verificadas. Por fim, a conclusão resumiu os resultados e proporcionou respostas aos objetivos e questões norteadoras.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 HISTÓRIA DAS VACINAS

A história das vacinas remonta a séculos atrás, com relatos de práticas de imunização datando de civilizações antigas. Porém, foi apenas em 1796 que o médico britânico Edward Jenner desenvolveu a primeira vacina moderna, contra a varíola. Jenner observou que as pessoas expostas ao vírus da varíola bovina não contraíam a varíola humana, o que o levou a experimentar a inoculação do vírus bovino em humanos. Esse experimento foi um marco na história da medicina, dando origem à prática da vacinação (VENTURI *et al.*, 2022).

Desde então, as vacinas têm desempenhado um papel crucial na erradicação e controle de doenças infecciosas em todo o mundo. A descoberta e disseminação de vacinas para doenças como poliomielite, sarampo, rubéola e difteria ajudaram a salvar milhões de vidas e a melhorar a saúde pública globalmente. O desenvolvimento contínuo de novas vacinas tem sido fundamental para a prevenção de surtos de doenças e para a proteção de comunidades vulneráveis (CASTRO *et al.*, 2022). No entanto, a ciência por trás das vacinas é sólida e comprovada, e os benefícios da imunização superam em muito os riscos associados a elas (SILVA, 2019).

Nesse contexto, é importante destacar que as vacinas têm uma longa trajetória, com evidências de práticas de imunização já presentes em civilizações antigas. Ao longo da história, seu desenvolvimento foi acompanhado por desafios e controvérsias. A hesitação em relação às vacinas, muitas vezes alimentada por mitos e desinformação, resultou em surtos de doenças evitáveis e em uma redução na cobertura vacinal em determinados países.

Atualmente, a pesquisa e o desenvolvimento de vacinas estão em constante evolução, com cientistas trabalhando incansavelmente para criar vacinas mais eficazes e seguras. A pandemia de COVID-19 destacou a importância da colaboração global e da inovação na resposta a emergências de saúde pública, acelerando o desenvolvimento de vacinas contra o novo coronavírus em tempo recorde. O sucesso das vacinas COVID-19 é um testemunho da capacidade da ciência de nos proteger contra ameaças à nossa saúde (VIANA, 2021).

À medida que avançamos para o futuro, é essencial que continuemos a investir em pesquisa e inovação para o desenvolvimento de novas vacinas e para fortalecer os programas de imunização existentes. A colaboração internacional é fundamental para enfrentar os desafios globais de saúde, como a disseminação de doenças infecciosas emergentes e a resistência antimicrobiana. A trajetória das vacinas nos mostra que, juntos, podemos superar as maiores ameaças à saúde e ao bem-estar da humanidade (VENTURI *et al.*, 2022).

Dessa forma, a pesquisa e o desenvolvimento de vacinas estão em constante progresso, com cientistas dedicados a aprimorar continuamente a eficácia e a segurança dessas soluções. É essencial que as comunidades tenham acesso a informações precisas e embasadas em evidências sobre os benefícios das vacinas e os riscos das doenças que elas previnem. O sucesso dos programas de vacinação está intrinsecamente ligado à confiança do público nas autoridades de saúde. A colaboração internacional desempenha um papel crucial na abordagem dos desafios globais da saúde, tais como a propagação de doenças infecciosas emergentes e a resistência antimicrobiana.

No entanto, é importante lembrar que o sucesso das vacinas não é garantido se não houver um esforço contínuo para garantir a equidade no acesso e a cobertura vacinal adequada em todas as comunidades. Disparidades socioeconômicas, geográficas e culturais podem afetar a capacidade das pessoas de receberem as vacinas que ocorrerem, o que pode resultar em surtos de doenças evitáveis e impactos negativos na saúde pública (SILVA, 2019).

A história das vacinas nos mostra que a imunização é uma das disciplinas de saúde mais eficazes já desenvolvidas pela humanidade. Ao longo dos anos, as vacinas têm desempenhado um papel fundamental na redução da morbidade e mortalidade causada por doenças infecciosas, contribuindo significativamente para o aumento da expectativa de vida e para a melhoria da qualidade de vida em todo o mundo (VENTURI *et al.*, 2022).

À medida que avançamos para o futuro, é essencial que continuemos a apoiar a pesquisa e o desenvolvimento de novas vacinas, bem como a fortalecer os sistemas de saúde e os programas de imunização existentes. A pandemia de COVID-19 destacou a importância da prontidão e da capacidade de resposta em situações de

emergência, ressaltando a necessidade de investimentos contínuos na preparação para pandemias e na produção de vacinas em larga escala (ALVES *et al.*, 2020).

O sucesso das vacinas não pode ser garantido sem um esforço constante para promover o patrimônio sem acesso e garantir uma cobertura vacinal adequada em todas as comunidades. Ao longo dos anos, as vacinas têm desempenhado um papel crucial na redução da incidência e letalidade de doenças infecciosas, contribuindo de maneira significativa para o aumento da expectativa de vida. À medida que nos dirigimos para o futuro, é crucial que continuemos a apoiar a pesquisa e o desenvolvimento de novas vacinas.

A evolução das vacinas ao longo dos séculos é um testemunho do poder da ciência e da capacidade da humanidade de se adaptar e responder aos desafios de saúde pública. A pesquisa contínua na área de imunização, juntamente com avanços tecnológicos, tem permitido o desenvolvimento de vacinas mais seguras, eficazes e específicas, abrindo caminhos para a prevenção de uma variedade de doenças infecciosas (SOUZA *et al.*, 2021).

A percursor das vacinas também destaca a importância da comunicação transparente e da educação pública para combater a desinformação e a hesitação em relação à vacinação. Ao fornecer informações precisas, acessíveis e fundamentadas em evidências, podemos promover a confiança nas vacinas e garantir que as comunidades estejam bem informadas sobre os benefícios da imunização (VIANA, 2021).

Além disso, a colaboração entre governos, organizações internacionais, instituições de pesquisa, empresas farmacêuticas e a sociedade civil desempenha um papel crucial no avanço da ciência e na garantia de que as vacinas estarão disponíveis e acessíveis a todos que delas acabaram. A solidariedade global é essencial para enfrentar os desafios da saúde pública na escala mundial e para garantir que nenhuma comunidade seja deixada para trás (SOUZA *et al.*, 2021).

À medida que continuamos a progredir no século XXI, o histórico das vacinas nos lembra a importância de investir em saúde pública, pesquisa científica e infraestrutura de saúde resiliente. A vacinação é uma ferramenta poderosa para promover a equidade na saúde, prevenir doenças e proteger as populações vulneráveis, e seu impacto positivo é evidente em todas as partes do mundo (VIANA, 2021).

No contexto atual, a rápida disseminação de informações por meio da internet e das redes sociais torna ainda mais crucial a promoção de dados confiáveis sobre vacinas e imunização. A educação contínua sobre a importância das vacinas, juntamente com a transparência na divulgação de informações científicas, desempenha um papel fundamental na construção de confiança e na promoção da adesão às campanhas de vacinação (SOUZA *et al.*, 2021).

O desenvolvimento das vacinas nos lembra que a ciência é um dos pilares fundamentais da sociedade moderna, capaz de transformar vidas e moldar o curso da história. Ao priorizarmos a pesquisa e o desenvolvimento de novas vacinas, estamos investindo no bem-estar das gerações futuras e na construção de um mundo mais saudável e resiliente (VENTURI *et al.*, 2022).

A pandemia de COVID-19 destacou a importância da colaboração internacional e da solidariedade global na luta contra ameaças à saúde pública. A aprovação rápida e distribuição de vacinas contra o coronavírus trouxe a capacidade da comunidade científica e da indústria farmacêutica de responder de forma ágil e eficaz a emergências de saúde globais (SOUZA *et al.*, 2021).

Em suma, a história das vacinas é uma narrativa de progresso, inovação e esperança. Ao considerar o impacto positivo das vacinas na saúde pública e na qualidade de vida das pessoas, podemos continuar a avançar na prevenção de doenças infecciosas e na promoção da saúde em todo o mundo. A vacinação é uma ferramenta poderosa que, quando combinada com o compromisso e a colaboração de todos os setores da sociedade, tem o potencial de transformar o futuro da saúde global (VENTURI *et al.*, 2022).

Ao longo dos anos, avanços significativos foram feitos, levando à criação de vacinas para diversas doenças, como poliomielite, sarampo, gripe e muitas outras. As vacinas desempenharam um papel crucial na erradicação de doenças, na redução da mortalidade infantil e no aumento da expectativa de vida em todo o mundo, sendo uma das maiores conquistas da medicina moderna.

2.2 IMUNOLOGIA E VACINAS

A imunologia é o campo da biologia que estuda o sistema imunológico, um complexo sistema de defesa do corpo humano contra agentes patogênicos, como

bactérias, vírus, fungos e parasitas, bem como células cancerígenas. O sistema imunológico é composto por uma variedade de células, tecidos e moléculas que trabalham juntas para proteção e combate a organismos invasores e proteger o corpo contra doenças (VILANOVA, 2020).

Uma das conquistas mais importantes da imunologia é o desenvolvimento de vacinas. As vacinas são produtos biológicos que estimulam o sistema imunológico a respeito e lembrem-se de agentes infecciosos específicos, como vírus ou bactérias, sem causar doenças. Isso permite que o sistema imunológico responda rapidamente quando o corpo é exposto a um agente infeccioso real, prevenindo ou atenuando a doença (MALAGUTTI, 2011).

As vacinas funcionam expondo o sistema imunológico a uma forma inofensiva do patógeno, ou a partes dele, para desencadear uma resposta imune. Isso pode incluir a introdução de proteínas virais, fragmentos de vírus ou bactérias mortas ou enfraquecidas. Uma vez exposto à vacina, o sistema imunológico produz anticorpos específicos e células imunes que podem ser relevantes e destruir o patógeno real se ele entrar no corpo no futuro (PINTO; MATTA; CRUZ, 2011).

Portanto, o sistema imunológico é composto por uma ampla gama de células, tecidos e moléculas que trabalham de maneira integrada para proteger o organismo e combater agentes invasores. Nessa linha, ele atua em conjunto para prevenir infecções e doenças. Assim, ao entrar em contato com uma vacina, o sistema imunológico responde ativando a produção de anticorpos específicos e células de defesa.

A imunização por meio de vacinas é uma das disciplinas de saúde mais práticas já desenvolvidas pela humanidade. Ao longo dos anos, as vacinas têm desempenhado um papel crucial na prevenção de doenças infecciosas e na redução da morbidade e mortalidade associadas a essas doenças. Graças às vacinas, doenças como a varíola foram erradicadas e outras, como a poliomielite e o sarampo, foram significativamente controladas em muitas partes do mundo (VILANOVA, 2020).

O desenvolvimento de novas vacinas é uma área de pesquisa ativa em imunologia, com cientistas trabalhando para criar vacinas mais eficazes, seguras e específicas para uma variedade de doenças. Avanços recentes, como vacinas de mRNA contra a COVID-19, demonstraram o potencial de tecnologias inovadoras na

aceleração do desenvolvimento de vacinas e na resposta a emergências de saúde globais (SCHATZMAYR, 2023).

Além disso, a imunologia desempenha um papel fundamental no entendimento de doenças autoimunes, alergias e transtornos imunológicos, bem como na terapia imunológica para o tratamento do câncer e outras condições. O estudo contínuo do sistema imunológico e das respostas imunes é essencial para avançar na prevenção e tratamento de uma variedade de doenças complexas (SANTOS, 2021).

Além das vacinas tradicionais, novas tecnologias estão sendo exploradas para o desenvolvimento de vacinas mais eficazes e com menos efeitos colaterais. Isso inclui vacinas de mRNA, específicas e baseadas em subunidades, que oferecem promessas de proteção contra uma variedade de doenças infecciosas e até mesmo contra certos tipos de câncer (PETRAGLIA *et al.*, 2020).

A imunologia também desempenha um papel importante no campo da medicina personalizada, onde terapias imunológicas são direcionadas para tratar doenças autoimunes, alergias e câncer. A compreensão cada vez maior do sistema imunológico e das interações entre as células imunológicas e os tecidos do corpo está impulsionando avanços no desenvolvimento de dessas terapias inovadoras (SANTOS, 2021).

A imunização por meio de vacinas é uma das intervenções médicas mais eficazes e de maior impacto na história da saúde pública. Graças às vacinas, doenças graves como a varíola foram erradicadas e outras, como a poliomielite, foram reduzidas drasticamente em todo o mundo. A imunização sistemática de crianças, adultos e grupos de risco tem sido fundamental para a prevenção de doenças infecciosas e para o aumento da expectativa de vida da população (VILANOVA, 2020).

Além disso, as vacinas têm um impacto econômico significativo, reduzindo os custos associados ao tratamento e à hospitalização de pacientes com doenças evitáveis por vacinação. A prevenção de surtos de doenças infecciosas por meio da imunização também contribui para a estabilidade econômica, ao manter a força de trabalho saudável e reduzir os custos de saúde pública (NEVES; ÁVILA; ROBIAL, 2017)

A imunologia continua a evoluir, e novas descobertas estão sendo feitas constantemente sobre o funcionamento do sistema imunológico e suas aplicações na medicina. O desenvolvimento de vacinas mais eficazes, seguras e específicas,

juntamente com a compreensão dos mecanismos de resposta imune em diferentes condições patológicas, tem o potencial de revolucionar a prevenção e o tratamento de uma ampla gama de doenças (PETRAGLIA *et al.*, 2020).

É essencial que a população tenha acesso a informações precisas e baseadas em evidências sobre a importância da imunização e os benefícios das vacinas. A educação sobre imunização pública é fundamental para combater a desinformação e aumentar a acessibilidade e adesão às políticas de vacinação. Em um mundo interconectado, a imunização em nível global é essencial para proteger a saúde de todos. A parceria entre países, organizações internacionais e o setor privado desempenha um papel essencial na garantia do acesso equitativo às vacinas e no fortalecimento dos sistemas de saúde globais. (VILANOVA, 2020).

Em suma, a imunologia e as vacinas desempenham um papel vital na promoção da saúde, prevenção de doenças e no avanço da medicina. Investir em pesquisa, desenvolvimento e implementação de programas de imunização é fundamental para garantir um futuro mais saudável e seguro para todos (PETRAGLIA *et al.*, 2020).

Por conseguinte, a imunologia é o ramo da biologia que estuda o sistema imunológico do corpo humano e sua resposta a organismos invasores. As vacinas são substâncias que estimulam o sistema imunológico a produzir uma resposta protetora contra agentes patogênicos, como vírus e bactérias, sem causar doenças em si. Ao serem administradas, as vacinas desenvolveram a produção de anticorpos e células de memória que ajudam o organismo a confiar e reforçar o agente infeccioso no futuro, conferindo imunidade e proteção contra doenças potencialmente graves. A imunologia e as vacinas desempenham um papel fundamental na prevenção de doenças infecciosas e na promoção da saúde pública em todo o mundo.

2.3 TIPOS DE VACINAS CONTRA A COVID-19

A proteína spike dos coronavírus é incorporada ao envelope viral e facilita a entrada viral nas células-alvo. Para isso, a unidade de superfície S1 se liga a um receptor celular, enquanto a unidade transmembrana S2 facilita a fusão da membrana viral com uma membrana celular (HOFFMANN *et al.*, 2018).

No que se refere as Vacinas de RNA mensageiro (mRNA) como as da Pfizer-BioNTech® e Moderna®, são uma nova abordagem que utiliza fragmentos do RNA mensageiro do vírus para instruir as células do corpo a produzirem a proteína spike do SARS-CoV-2. Essa proteína estimula uma resposta imunológica, preparando o sistema imunológico para combater o vírus caso entre em contato com ele (BEE *et al.*, 2022).

Em consenso, as Vacinas de vetor viral como a da AstraZeneca® e Johnson & Johnson®, utilizam um adenovírus modificado como vetor para introduzir material genético do vírus da COVID-19 nas células do corpo. Isso leva à produção da proteína spike e à ativação do sistema imunológico, que irá reconhecer e combater o vírus real se a pessoa for exposta a ele (FLEURY; FAVA, 2022).

As Vacinas de subunidades proteicas se categorizam por utilizar apenas partes específicas da proteína spike do vírus para estimular a resposta imunológica. A vacina da Novavax®, por exemplo, apresenta nanopartículas contendo proteínas do SARS-CoV-2, desencadeando a produção de anticorpos e células imunes que combatem o vírus (MOURA *et al.*, 2022).

Por outra vertente, as Vacinas de DNA se destacam por utilizar essa carga genética como as da Inovio Pharmaceuticals, pois envolvem a introdução de um fragmento de DNA viral nas células, levando-as a produzir a proteína spike. Isso desencadeia uma resposta imunológica, onde o corpo cria anticorpos e células de memória para proteção futura contra o vírus (SENHORAS, 2021).

Vacinas de partículas semelhantes ao vírus (VLP) como as da Medicago® são compostas por partículas semelhantes ao vírus, mas não contêm material genético viral. Ao apresentar a proteína spike de forma segura, as VLP desencadeiam uma resposta imunológica, preparando o corpo para reconhecer e combater o vírus real. As Vacinas de RNA replicante estão em desenvolvimento por empresas como a Arcturus Therapeutics, as vacinas de RNA replicante utilizam moléculas de RNA que podem se replicar nas células, aumentando a produção de proteínas virais e estimulando uma resposta imunológica robusta e duradoura (SILVA *et al.*, 2021).

Na sequência, Vacinas de RNA auto-amplificante que são semelhantes às vacinas de RNA replicante, as vacinas de RNA auto-amplificante, como as da Imperial College London, têm a capacidade de se replicar dentro das células, o que pode aumentar a eficácia da resposta imunológica e a durabilidade da proteção. Já as

Vacinas de partículas de lipídeos são as que utilizam partículas de lipídeos para entregar o material genético viral às células, onde é traduzido em proteínas virais. A tecnologia de entrega de lipídeos é eficaz para proteger o material genético e induzir uma forte resposta imunológica (BEE *et al.*, 2022).

Sendo assim, existem vários tipos de vacinas, sendo as mais comuns como vacinas de vírus inativados, vacinas de vírus vivos atenuados, vacinas de subunidades proteicas, vacinas de toxoides e vacinas de ácidos nucleicos. As vacinas de vírus inativados contêm o vírus morto, as vacinas de vivo os vírus atenuados contêm o vírus enfraquecido, as vacinas de subunidades proteicas contêm proteínas específicas do agente infeccioso, as vacinas de toxoides contêm toxinas inativadas e as vacinas de ácidos nucleicos usam o material genético do patógeno para induzir uma resposta imunológica. Cada tipo de vacina tem suas próprias características, vantagens e desvantagens, sendo essencial a seleção adequada de acordo com a doença a ser prevenida e as condições do paciente.

2.4 EFICÁCIA E SEGURANÇA DAS VACINAS

A segurança das vacinas é um pilar fundamental da saúde pública e da medicina preventiva. Antes de uma vacina ser disponibilizada ao público, ela passa por um extenso processo de desenvolvimento, que inclui testes em laboratório, testes em animais e testes clínicos em humanos. Durante os testes clínicos, os pesquisadores avaliam a segurança e eficácia da vacina em diferentes grupos populacionais, monitorando atentamente quaisquer efeitos colaterais ou reações adversárias. Somente após esses testes rigorosos e a revisão por parte das autoridades reguladoras competentes é que uma vacina é aprovada para uso (MONTEIRO; BALLALAI; ALMEIDA, 2015).

Os ingredientes das vacinas são escolhidos cuidadosamente para garantir sua segurança e eficácia. Muitas vezes, esses ingredientes incluem antígenos inativos ou enfraquecidos do patógeno-alvo, bem como conservantes e adjuvantes que ajudam a fortalecer a resposta imunológica. Antes de serem utilizados em vacinas, esses ingredientes são submetidos a testes extensivos para garantir que sejam seguros para administração humana. Além disso, as quantidades de cada ingrediente são

cuidadosamente controladas para garantir a segurança do produto final (SOUZA *et al.*, 2021).

Eventos adversos relacionados às vacinas são monitorados de perto por sistemas de vigilância pós-comercialização. Esses sistemas permitem que as autoridades de saúde identifiquem rapidamente qualquer problema de segurança que possa surgir após a vacinação em larga escala. Os profissionais de saúde são incentivados a relatar quaisquer efeitos colaterais suspeitos, pelos mais raros que sejam, para que possam ser investigados e avaliados com interesse (MONTEIRO; BALLALAI; ALMEIDA, 2015).

A das vacinas representa um elemento essencial da saúde coletiva e da medicina preventiva. Antes de uma vacina ser lançada para a população, ela é submetida a um minucioso processo de elaboração. Por meio dos ensaios clínicos, os especialistas analisam a segurança e a eficácia da vacina em diversos segmentos da população, monitorando de perto quaisquer efeitos secundários ou reações adversárias.

É importante ressaltar que os benefícios da vacinação superam significativamente os riscos de efeitos colaterais graves. As vacinas têm um papel crucial na prevenção de doenças infecciosas, reduzindo significativamente a incidência de doenças como sarampo, poliomielite e varíola. Além disso, as vacinas destinadas à proteção de grupos vulneráveis, como bebês, idosos e pessoas imunocomprometidas, são mais suscetíveis a complicações graves de doenças evitáveis por vacinação (SOUZA *et al.*, 2021).

A confiança na segurança das vacinas é essencial para manter altas taxas de vacinação e garantir a eficácia das campanhas de imunização em todo o mundo. A divulgação de informações precisas e fundamentadas em evidências sobre a segurança das vacinas é fundamental para combater a desinformação e os mitos que cercam a vacinação. Os profissionais de saúde têm um papel fundamental na conscientização da população sobre os benefícios da vacinação, além de fortalecerem a confiança nas vacinas como uma ferramenta indispensável para a prevenção de doenças e a promoção da saúde pública. (MONTEIRO; BALLALAI; ALMEIDA, 2015).

A segurança das vacinas é um tema de pesquisa contínua, com cientistas e pesquisadores trabalhando incessantemente para aprimorar a segurança e eficácia das vacinas existentes e desenvolver novas vacinas para doenças emergentes. Os

avanços tecnológicos permitiram o desenvolvimento de vacinas mais seguras e eficazes, com estratégias inovadoras que visam reduzir a ocorrência de efeitos colaterais indesejados. A pesquisa em imunologia e virologia tem contribuído significativamente para o aprimoramento da segurança das vacinas e para a ampliação do arsenal de vacinas disponíveis para prevenção de doenças infecciosas (SOUZA *et al.*, 2021).

Os programas de imunização são fundamentais para a erradicação de doenças e para a diminuição da morbidade e mortalidade causadas por diversas infecções. A vacinação em massa tem sido fundamental para o controle de epidemias e pandemias ao longo da história, contribuindo para a proteção da saúde pública e o bem-estar da população mundial. A segurança das vacinas é um dos pilares que sustentam o sucesso dos programas de imunização e a eficácia das campanhas de vacinação em larga escala (DOMINGUES *et al.*, 2015).

A preocupação com a segurança das vacinas é uma constante para os produtores, órgãos reguladores e profissionais de saúde que participam do processo de imunização. A das vacinas representa um tema de investigação em evolução, com cientistas e pesquisadores dedicados a aprimorar a segurança e a eficácia das vacinas já existentes e a desenvolver novas soluções para doenças emergentes.

A confiança do público na segurança das vacinas é essencial para garantir a adesão às diretrizes de vacinação e para promover a proteção coletiva contra doenças infecciosas. A divulgação de informações precisas e transparentes sobre a segurança das vacinas é fundamental para combater a desinformação e os mitos que circundam a vacinação. (GUIMARÃES, 2020).

A segurança das vacinas é uma prioridade para fabricantes, órgãos reguladores e profissionais de saúde em todo o mundo. Os produtores seguem padrões rigorosos de controle de qualidade e boas práticas de fabricação para assegurar a eficácia e a segurança de seus imunizantes. As agências reguladoras conduzem avaliações contínuas, analisando constantemente os dados disponíveis e adotando medidas rápidas diante de qualquer preocupação com a segurança. (SOUZA *et al.*, 2021).

Os sistemas de vigilância pós-comercialização desempenham um papel crucial na detecção e investigação de eventos adversos relacionados às vacinas. Esses sistemas permitem a rápida identificação de qualquer problema de segurança que

possa surgir após a vacinação em larga escala, garantindo a segurança contínua dos programas de imunização. Os profissionais de saúde são incentivados a relatar quaisquer efeitos colaterais suspeitos para que possam ser investigados e avaliados particularmente, contribuindo para a melhoria contínua da segurança das vacinas (MONTEIRO; BALLALAI; ALMEIDA, 2015)

A eficácia e segurança das vacinas são fundamentais para a prevenção de doenças infecciosas e a proteção da saúde pública. A eficácia das vacinas refere-se à capacidade de prevenir a doença alvo, reduzir a gravidade dos sintomas ou evitar complicações associadas à infecção. Já a segurança das vacinas está relacionada à sua capacidade de induzir uma resposta imunológica protetora sem causar efeitos colaterais graves. Antes de serem aprovadas para uso, as vacinas passam por testes clínicos rigorosos para avaliar tanto sua eficácia quanto sua segurança, garantindo que os benefícios superem os riscos potenciais. A monitorização contínua pós-comercialização também é essencial para detectar efeitos adversos raros e garantir a confiança do público na imunização.

2.5 COBERTURA VACINAL E IMPACTO NA SAÚDE PÚBLICA

A cobertura vacinal é uma medida fundamental para avaliar o sucesso dos programas de imunização em uma determinada população. Ela representa a proporção de indivíduos que receberam as vacinas recomendadas para sua faixa etária e é essencial para manter a proteção coletiva contra doenças infecciosas. Quando a cobertura vacinal é alta, a transmissão de patógenos é reduzida, o que ajuda a prevenir surtos e epidemias (LUBINI *et al.*, 2018).

Uma alta taxa de imunização é crucial para alcançar a imunidade de rebanhos, um estado em que a maioria da população é imune a uma doença infecciosa, protegendo assim os indivíduos não vacinados ou aqueles que não desenvolvem imunidade após a vacinação. Isso é especialmente importante para proteger os grupos mais vulneráveis, como bebês, idosos e pessoas com condições médicas subjacentes (SOUZA *et al.*, 2024)

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece metas para o alcance da vacinação assim, garantindo que as populações sejam protegidas contra doenças preveníveis. O alcance dessas metas é essencial para a prevenção de surtos de

doenças infecciosas e para a promoção da saúde pública. Uma baixa cobertura vacinal pode levar ao ressurgimento de doenças que já foram controladas, aumentando o risco de surtos e impactando a saúde da população. Por isso, é crucial que os programas de vacinação incentivem a adesão à vacinação e trabalhem para superar barreiras que possam impedir o acesso às vacinas (SATO, 2018).

A falta de Adesão à vacinação adequada pode resultar em consequências graves para a saúde pública, incluindo o aumento da morbidade e mortalidade por doenças preveníveis por vacinação. A vacinação é uma das intervenções de saúde pública mais eficazes e econômicas disponíveis e desempenha um papel fundamental na promoção da saúde e no controle de doenças infecciosas (LUBINI *et al.*, 2018).

Os programas de vacinação bem sucedidos dependem não apenas da disponibilidade de vacinas seguras e eficazes, mas também da infraestrutura de saúde adequada, da educação da comunidade e do apoio contínuo dos profissionais de saúde. A conscientização sobre a importância da vacinação e o acesso equitativo às vacinas são essenciais para garantir uma cobertura vacinal ampla e eficaz (ANTUNES, 2015).

A monitorização contínua da cobertura vacinal é essencial para avaliar a eficácia dos programas de vacinação e identificar possíveis lacunas na imunização da população. Os dados sobre o Índice de vacinação são utilizados para orientar políticas de saúde, planejamento de campanhas de vacinação e alocação de recursos para garantir que as vacinas alcancem aqueles que mais precisam (SILVA JUNIOR, 2013).

Além disso, uma cobertura vacinal adequada também desempenha um papel crucial na erradicação de doenças infecciosas. Um exemplo notável disso é a erradicação da varíola, conquistada graças a uma campanha global de vacinação em massa. A vacinação generalizada levou à eliminação completa do vírus da varíola em 1980, demonstrando o poder da cobertura vacinal para eliminar doenças devastadoras (SATO, 2018).

Outro benefício importante da alta taxa de imunização é a redução dos custos associados ao tratamento de doenças evitáveis por vacinação. A prevenção é muito mais econômica do que o tratamento de doenças, uma vez que evita gastos com hospitalizações, medicamentos e cuidados de longo prazo. Com uma vacinação adequada, os sistemas de saúde podem economizar recursos preciosos e direcioná-los para outras áreas de necessidade (SOUZA *et al.*, 2024)

Além disso o alcance da vacinação eficaz pode influenciar positivamente a dinâmica socioeconômica de uma sociedade. Quando as pessoas estão saudáveis e protegidas contra doenças, são mais produtivas no trabalho, mais engajadas na educação e mais participativas na comunidade. Isso cria um ambiente propício ao desenvolvimento social e econômico sustentável (SILVA JUNIOR, 2013).

Em resumo, a taxa de imunização desempenha um papel fundamental na proteção da saúde pública, na prevenção de surtos de doenças infecciosas, na erradicação de doenças e na redução de custos de saúde. Investir em programas de vacinação e garantir altas taxas de cobertura vacinal é essencial para promover o bem-estar da população e construir comunidades saudáveis e resilientes (ANTUNES, 2015).

Portanto, o índice de vacinação, que representa a proporção da população que recebeu determinadas vacinas, desempenha um papel crucial na prevenção de doenças infecciosas e no controle de surtos epidêmicos. Quanto maior a cobertura vacinal, maior é a proteção coletiva, conhecida como imunidade de rebanhos, que ajuda a proteger não apenas os indivíduos vacinados, mas também aqueles que não podem ser vacinados por motivos de saúde. Uma alta cobertura vacinal tem um impacto significativo na redução da incidência de doenças, hospitalizações e mortes relacionadas a infecções evitáveis por vacinas, contribuindo assim para a melhoria da saúde pública.

2.6 DESAFIOS E BARREIRAS NA VACINAÇÃO CONTRA COVID-19

Um dos desafios críticos na vacinação contra a COVID-19 é a limitação da cadeia de suprimentos global, que resultou em disparidades na distribuição de vacinas entre os países, com nações mais ricas assegurando a maioria das doses disponíveis, deixando os países em desenvolvimento com acesso limitado às vacinas (ROCHA *et al.*, 2021).

A falta de comunicação clara e esforços coordenados entre as autoridades governamentais, agências de saúde e o público tem gerado confusão e desconfiança em relação aos programas de vacinação, dificultando a implementação eficiente das vacinas em todo o mundo. A hesitação em relação às vacinas, alimentada por informações equivocadas e ceticismo sobre a segurança e eficácia das vacinas contra

a COVID-19, representa uma barreira significativa para alcançar uma cobertura ampla de imunização e atingir as metas de imunidade coletiva (SILVA *et al.*, 2021).

As capacidades limitadas de produção e gargalos na fabricação têm dificultado a entrega oportuna de vacinas para as populações necessitadas, agravando os desafios enfrentados pelos países que buscam imunizar seus cidadãos de forma eficiente. O surgimento de novas variantes do vírus tem acrescentado complexidade aos esforços de vacinação, com preocupações sobre a eficácia das vacinas contra essas variantes e a necessidade de doses de reforço aumentando, exigindo ajustes rápidos nas estratégias de vacinação (BERTOCCHI, 2021).

A infraestrutura de saúde inadequada e a insuficiência de profissionais de saúde em algumas regiões têm dificultado a implementação eficaz das campanhas de vacinação, resultando em atrasos para alcançar populações vulneráveis e atingir as metas de vacinação. A politização das campanhas de vacinação e das medidas de saúde pública tem polarizado comunidades e minado a confiança pública no consenso científico que apoia a segurança e eficácia das vacinas contra a COVID-19, complicando ainda mais os esforços para combater a pandemia (PROCIANOY *et al.*, 2022).

O acesso limitado à tecnologia e ferramentas digitais para o registro de vacinas e agendamento de consultas tem marginalizado populações com conectividade à internet limitada ou com baixa alfabetização digital, dificultando sua capacidade de acessar e se beneficiar dos serviços de vacinação. A falta de diretrizes e protocolos padronizados para distribuição e administração de vacinas em diferentes regiões e sistemas de saúde tem levado a inconsistências nas estratégias de vacinação e cobertura, impactando a eficácia geral dos esforços de imunização (STEVANIM *et al.*, 2020).

A escassez global de suprimentos médicos essenciais, como seringas, agulhas e equipamentos de armazenamento em cadeia de frio, tem representado desafios logísticos para a distribuição de vacinas, especialmente em contextos com recursos limitados onde o acesso a esses recursos críticos é restrito. As disparidades socioeconômicas e desigualdades estruturais resultaram em acesso desigual às vacinas, com comunidades marginalizadas, incluindo minorias raciais e étnicas, enfrentando barreiras como desertos de vacinação, problemas de transporte e

barreiras linguísticas que impedem sua capacidade de se vacinar (PORTELA; REIS; LIMA, 2022).

A falta de engajamento comunitário e iniciativas de construção de confiança tem dificultado os esforços de abordar a hesitação em relação às vacinas e a desinformação, destacando a importância de estratégias de comunicação culturalmente sensíveis e abordagens de alcance comunitário para promover a aceitação da vacina (BORGES, 2023).

O financiamento e investimento limitados em infraestrutura de saúde pública e desenvolvimento de força de trabalho têm sobrecarregado os sistemas de saúde já sobrecarregados pelas demandas da pandemia, afetando sua capacidade de ampliar as campanhas de vacinação e atender às crescentes necessidades da população (STEVANIM *et al.*, 2020).

Os desafios da distribuição de vacinas em áreas de difícil acesso e em zonas afetadas por conflitos, bem como em centros urbanos densamente povoados, exigem estratégias personalizadas e abordagens inovadoras para garantir acesso equitativo às vacinas para todas as parcelas da população, incluindo grupos vulneráveis e comunidades marginalizadas (PROCIANOY *et al.*, 2022).

A necessidade de forte supervisão regulatória e mecanismos de garantia de qualidade para monitorar a segurança e eficácia das vacinas, bem como para abordar preocupações sobre vacinas falsificadas ou de qualidade inferior, é essencial para manter a confiança pública nos programas de vacinação e proteger a saúde pública (BERTOCCHI, 2021).

Os dilemas éticos relacionados à priorização e alocação de vacinas, especialmente no contexto de suprimentos limitados de vacinas e demandas concorrentes de diferentes grupos populacionais, exigem processos de tomada de decisão transparentes e estruturas de distribuição equitativas para garantir justiça e equidade na distribuição de vacinas (ROCHA *et al.*, 2021).

O fortalecimento da cooperação e colaboração internacional em pesquisa, desenvolvimento e distribuição de vacinas é crucial para abordar a natureza global da pandemia e garantir que todos os países tenham acesso a vacinas como um bem público, independentemente de seu status econômico ou considerações geopolíticas (BORGES, 2023).

A importância da coleta de dados, monitoramento e avaliação na rastreabilidade da cobertura vacinal, eventos adversos e resultados de imunização é fundamental para avaliar o impacto dos programas de vacinação, identificar lacunas na prestação de serviços e orientar a tomada de decisões baseada em evidências para otimizar as estratégias de distribuição de vacinas (SILVA *et al.*, 2021).

Abordar as interrupções na cadeia de suprimentos e gargalos logísticos por meio de parcerias estratégicas, tecnologias inovadoras e iniciativas de capacitação é essencial para melhorar a resiliência e eficiência dos sistemas de distribuição de vacinas e garantir acesso oportuno às vacinas para as populações necessitadas. Além disso, construir confiança e credibilidade pública na vacinação por meio de comunicação transparente, engajamento comunitário e processos decisórios inclusivos é fundamental para superar as barreiras à adesão à vacina (BERTOCCHI, 2021).

Nessa vertente, a vacinação contra a COVID-19 enfrenta uma série de desafios e barreiras, incluindo a desigualdade no acesso às vacinas entre países, a disseminação de desinformação e teorias conspiratórias, a hesitação vacinal, a capacidade limitada de produção e distribuição em larga escala, bem como questões logísticas e de infraestrutura para administração das doses. Superar esses obstáculos requer uma abordagem coordenada e colaborativa entre governos, organizações de saúde, empresas farmacêuticas, comunidades e indivíduos, para garantir uma cobertura vacinal ampla e eficaz para conter a propagação do vírus e mitigar os impactos da pandemia.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

O referido estudo é categorizado como uma pesquisa de revisão da literatura com abordagem qualitativa e consulta das principais bases de dados eletrônicos, tais como: Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Google Acadêmico, com foco nos seguintes descritores: Covid-19, vacinação, pandemia, imunização, *fake news* e etc.

Os estudos relevantes são analisados criticamente, identificando padrões, tendências e lacunas no conhecimento. Uma abordagem qualitativa permite uma compreensão mais profunda dos dados, enriquecendo a análise. Os resultados são apresentados de forma clara, destacando descobertas e contribuições, orientando futuras investigações. Essa metodologia fornece uma visão abrangente e fundamentada do tema em estudo.

Uma pesquisa de revisão da literatura é um tipo de estudo acadêmico que envolve a análise crítica e a síntese de diversas fontes de informação já publicadas sobre um tema específico, sem a necessidade de coleta de novos dados. Seu objetivo principal é mapear o conhecimento existente, identificar lacunas, tendências e conflitos na área de estudo, fornecendo uma base sólida para o desenvolvimento teórico, a formulação de hipóteses e a orientação de pesquisas futuras, desempenhando um papel fundamental no processo de pesquisa científica (BRIZOLA; FANTIN, 2016).

A pesquisa qualitativa é uma abordagem metodológica utilizada nas ciências sociais e humanas que busca compreender e interpretar características complexas por meio da análise aprofundada de dados descritivos, não numéricos. Ela se concentra na compreensão dos significados, percepções, experiências e contextos sociais dos participantes, permitindo a exploração de aspectos subjetivos, interpretações individuais e nuances do comportamento humano. Uma pesquisa qualitativa frequentemente envolve métodos como entrevistas, observações, análise de conteúdo e estudos de caso, buscando capturar a riqueza e a profundidade dos dados qualitativos (TAQUETTE; BORGES, 2021).

3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Os critérios de inclusão e exclusão desempenham um papel crucial na condução de um estudo de revisão da literatura, pois ajudam a definir quais estudos serão considerados relevantes e dignos de análise, e quais serão excluídos por não atenderem aos critérios estabelecidos. Os critérios de inclusão geralmente se concentram na relevância do conteúdo em relação ao tema de pesquisa, no tipo de estudo desejado, no ano de publicação, no idioma e na qualidade da publicação. Por outro lado, os critérios de exclusão visam garantir a qualidade e a consistência dos estudos incluídos, excluindo aqueles que são irrelevantes, têm metodologias inconvenientes, são duplicados, são de fontes não confiáveis ou estão desatualizados (REIS, 2002).

Os critérios utilizados para incluir artigos nos resultados e discussão foram: aqueles que tinham semelhança com o tema da pesquisa, tanto internacionais quanto brasileiros, estudos incluindo experimentais e não experimentais, artigos acessíveis para download, revisões de literatura, publicadas entre 2010 e 2024, e que se adequassem aos objetivos específicos do estudo. Já os critérios para exclusão de artigos foram: indisponibilidade para download, publicação fora do período estipulado, estudos em animais, cadáveres, estudos piloto e artigos que não apresentem semelhança suficiente para atender aos objetivos específicos da monografia.

3.3 COLETA DE DADOS E ANÁLISE

Na condução de uma revisão da literatura, a coleta e análise dos dados desempenham um papel fundamental na geração de insights significativos e na construção de uma base sólida para o trabalho acadêmico. A coleta de dados envolve uma pesquisa e seleção criteriosa de fontes relevantes, como artigos, livros e estudos, que são essenciais para o tema em questão. Já a análise dos dados requer uma abordagem sistemática e crítica, onde os pesquisadores examinam e sintetizam as informações coletadas, identificando padrões, tendências e lacunas no conhecimento existente. Através desse processo rigorosamente, é possível não apenas compreender melhor o estado atual da pesquisa, mas também contribuir para a produção de novos conhecimentos e teorias na área de estudo (REIS, 2002).

A coleta dos dados foi realizada mediante o levantamento bibliográfico, durante os meses de maio a setembro de 2024, nos quais foram selecionados artigos indexados nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Google Acadêmico.

Os artigos foram selecionados inicialmente pela leitura dos títulos, a fim de verificar se abordavam o tema escolhido e atendiam aos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos para o estudo. Após essa seleção, iniciou-se a análise do material, com a leitura completa dos textos. Em seguida, foram organizados resumos destacando os objetivos, resultados e principais pontos de discussão, com o objetivo de facilitar a análise individual de cada artigo relevante ao tema.

3.4 RISCOS E BENEFÍCIOS

Um estudo científico de revisão da literatura desempenha um papel fundamental na pesquisa acadêmica, oferecendo uma ampla gama de benefícios para os pesquisadores. Ao realizar uma revisão da literatura, os pesquisadores têm a oportunidade de obter uma compreensão abrangente e aprofundada do estado atual do conhecimento em uma determinada área, permitindo identificar lacunas, tendências e padrões que podem orientar futuras investigações. Além disso, uma revisão da literatura pode servir como uma base sólida para a construção de novas teorias, a validação de resultados de estudos anteriores e a identificação de áreas de pesquisas promissoras.

Apesar dos benefícios oferecidos por um estudo de revisão da literatura, é importante considerar e lidar com os riscos inerentes a esse tipo de pesquisa. Um dos principais desafios enfrentados pelos pesquisadores é o processo de seleção na escolha dos estudos incluídos na revisão, o que pode comprometer a objetividade e a validade dos resultados. Além disso, as limitações dos estudos revisados, como visões metodológicas, amostras não representativas ou falhas na coleta de dados, podem afetar a qualidade da revisão da literatura. Outro risco a ser considerado é a possibilidade de desatualização dos dados, especialmente em áreas de pesquisa em constante evolução, o que pode impactar a relevância e a aplicabilidade dos resultados obtidos.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

Em uma pesquisa de revisão da literatura, a consideração dos aspectos éticos desempenha um papel fundamental para garantir a integridade e a complementação do trabalho realizado. Um dos principais aspectos éticos a serem observados é o respeito pela autoria e a prática de uma citação adequada das fontes utilizadas, reconhecendo e valorizando o trabalho dos pesquisadores originais. Além disso, a preservação da confidencialidade e do anonimato dos participantes é essencial, especialmente se os estudos revisados contêm informações sensíveis ou proporcionais.

Outro aspecto ético relevante é a necessidade de manter a imparcialidade ao selecionar e analisar os estudos incluídos na revisão. Evitar viés na interpretação dos resultados e buscar uma abordagem objetiva e crítica são práticas essenciais para garantir a validade e a confiabilidade dos achados. Além disso, a transparência e o rigor metodológico são fundamentais para garantir a qualidade do estudo. Descrever detalhadamente os critérios de inclusão e exclusão, o processo de seleção dos estudos e a análise dos dados promove a transparência do trabalho e demonstra um compromisso com a integridade e a ética na condução da pesquisa de revisão da literatura.

Portanto, essa monografia foi embasada na Lei de Direitos Autorais, no qual protege as obras intelectuais, garantindo aos autores os direitos sobre o uso e a distribuição de suas criações, promovendo, assim, a valorização e a proteção da produção intelectual.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os pontos temáticos foram selecionados com o intuito de estabelecer uma visão sobre o impacto da vacinação na prevenção e controle da covid-19. Com relação ao quantitativo de estudos selecionados para cada ponto temático é possível destacar: quadro 1- Eficácia da cobertura vacinal do covid-19 e redução de casos, hospitalizações e óbitos (n= 6 estudos) e quadro 2- Fake News e desafios enfrentados durante a vacinação do covid-19 (n= 4 estudos).

O cabeçalho dos quadros enfatizou as seguintes informações de cada pesquisa: título, objetivo, metodologia, autores e ano de publicação. Esses elementos foram suficientes para ressaltar os principais aspectos de cada artigo, facilitando a organização, análise e conclusão dos resultados e discussões desta monografia.

Os resultados de uma revisão da literatura precisam ser planejados com foco nas teorias pertinentes ao mesmo eixo temático, além de apresentar sugestões para futuras pesquisas fundamentadas nas informações coletadas. As informações de cada artigo são exibidas de maneira descritiva, interligando-se a conhecimentos pontuais sobre o assunto (GIL, 2010).

4.1 EFICÁCIA DA COBERTURA VACINAL DO COVID-19 E REDUÇÃO DE CASOS, HOSPITALIZAÇÕES E ÓBITOS

Quadro 1- Eficácia da Cobertura Vacinal e redução dos casos

Título	Objetivo	Método	Autores\Ano
Mudanças no padrão de internações e óbitos por COVID-19 após substancial vacinação de idosos em Manaus, Amazonas, Brasil	Avaliar a cobertura vacinal e sua relação com mudanças no padrão de internações e óbitos por COVID-19 em idosos de Manaus, Amazonas, Brasil	Estudo ecológico	Orellana <i>et al.</i> , 2022
Imunização contra covid-19 e mortalidade em pacientes hospitalizados: coorte retrospectiva	Avaliar a efetividade das vacinas desenvolvidas contra a covid-19 na redução da mortalidade em pessoas internadas com síndrome respiratória aguda grave (SRAG) causada pelo SARS-CoV-2.	Estudo retrospectivo	Figueiredo <i>et al.</i> , 2024

Quadro 1- Eficácia da Cobertura Vacinal e redução dos casos (continuação)

Efetividade vacinal na prevenção de óbitos em pessoas com síndrome respiratória aguda grave por covid-19 em Blumenau, 2021	Analisar a efetividade vacinal na prevenção de óbitos atribuídos a síndrome respiratória aguda grave por covid-19 (SRAG-covid) em adultos e idosos, em Blumenau, Santa Catarina, Brasil, 2021	Estudo populacional	Renck <i>et al.</i> , 2024
Avaliação da correlação entre cobertura vacinal e mortalidade por covid-19 em Santa Catarina	Avaliou a correlação entre cobertura vacinal e mortalidade por covid-19 em Santa Catarina, a fim de evidenciar o comportamento da imunização coletiva para o controle da pandemia da covid-19.	Estudo ecológico	Cabral <i>et al.</i> , 2023
Cobertura vacinal da covid-19 e seu Impacto na mortalidade em um estado do Nordeste brasileiro	Avaliar a cobertura vacinal da COVID-19 e sua associação com o indicador de mortalidade na população adolescente, adulta e idosa no Estado do Rio Grande do Norte, Brasil	Estudo ecológico	Dantas, 2023
Efetividade das vacinas da COVID-19 e disseminação do vírus: revisão sistemática	Verificar a associação entre a vacina do SARS-CoV-2 e a diminuição da disseminação viral em adultos com COVID-19	Revisão sistemática	Medeiros <i>et al.</i> , 2023

Fonte: Prado (2024)

Segundo o estudo de Orellana *et al.* (2022), a partir do surgimento dos primeiros sintomas, foram avaliados, de forma comparativa, os padrões de internação e óbito por COVID-19 em idosos de 60 a 69 anos e em aqueles com 70 anos ou mais, em dois grupos de Semanas Epidemiológicas (SE) de 2020 (não vacinados) e 2021 (vacinados). As taxas de internação e óbito foram estimadas, mostrando que, entre os indivíduos de 60 a 69 anos, a cobertura vacinal foi de 41,8%, enquanto para aqueles

com 70 anos ou mais, foi de 54,8%. Nos grupos das SE 18-20/2021 e 21-23/2021, as taxas de cobertura vacinal alcançaram 53,5% e 90,1%, respectivamente.

Em ambos os grupos de Semanas Epidemiológicas de 2021, foi observada uma mudança significativa nos padrões de internação e óbitos por COVID-19. Houve um aumento no risco de internação e óbito entre os mais jovens não vacinados, enquanto os idosos vacinados, especialmente aqueles com 60 a 69 anos, apresentaram uma redução considerável nos números. Além disso, houve uma diminuição global de 63% nas taxas de internação e óbitos. Esses resultados destacam a relevância da vacinação em massa, especialmente em um contexto epidêmico como o de Manaus, caracterizado pela alta circulação do vírus (ORELLANA *et al.*, 2022).

Conforme Figueiredo *et al.* (2024), a maior parte das internações e óbitos ocorreu até maio de 2021. O percentual de pacientes com esquema vacinal completo foi semelhante entre aqueles internados em hospitais públicos e privados, mas superior entre residentes de municípios com menor desenvolvimento. A análise multivariável indicou que mulheres e pacientes internados em hospitais privados tinham uma menor probabilidade de morte.

A presença de comorbidades e idade igual ou superior a 80 anos foram identificados como fatores de risco para óbito. Os pacientes que completaram o esquema vacinal no momento da internação apresentaram uma chance 41,7% menor de morte por COVID-19, em comparação com os não vacinados, após ajustes. O estudo evidenciou que a imunização foi eficaz na redução da mortalidade por COVID-19. Os resultados sugerem que uma maior cobertura vacinal no primeiro semestre de 2021 poderia ter prevenido milhares de mortes no país (FIGUEIREDO *et al.*, 2024).

O estudo incluiu 1.756 casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por COVID-19, dos quais 59,2% eram do sexo masculino, com idade média de 56 anos. Entre os participantes, 50,4% possuíam ensino fundamental, 68,4% apresentavam comorbidades e 39,1% estavam em cuidados intensivos. Desses, 398 faleceram (casos) e 1.358 sobreviveram (controles). A efetividade vacinal foi de 74% e 85% para a vacinação parcial e completa, respectivamente, entre indivíduos de 20 a 59 anos, e de 72% e 75% para aqueles com 60 anos ou mais. Os resultados indicam que a vacinação contra COVID-19 foi eficaz na redução do risco de óbito em pessoas com 20 anos ou mais diagnosticadas com SRAG-covid em Blumenau, no ano de 2021. Recomenda-se a ampliação da cobertura vacinal e a aplicação de reforços como

estratégias para prevenir óbitos causados por SRAG-covid, especialmente entre a população de 60 anos ou mais, com baixa escolaridade e comorbidades (FIGUEIREDO *et al.*, 2024).

Em consonância aos estudos de Orellana *et al.* (2022) e Figueiredo *et al.* (2024), Fontes *et al.*, (2024), evidenciaram que desde o início da campanha de vacinação contra a COVID-19, constatou-se uma queda significativa nas taxas de internação e óbito relacionados à doença. Antes da vacinação, as pessoas idosas, especialmente aquelas acima de 60 anos, foram as mais afetadas, representando a maioria dos casos graves e mortes devido à vulnerabilidade aumentada e à presença de comorbidades.

Com o avanço da vacinação, essa faixa etária foi a mais beneficiada, apresentando uma redução drástica nos estágios graves. Em contrapartida, as taxas de internacionalização entre os mais jovens, que inicialmente eram menos afetadas, também caíram, mas de forma menos acentuada, refletindo a eficácia das vacinas em prevenir complicações graves em toda a população. A vacinação em massa declarada é um fator crucial na mitigação dos impactos da pandemia, protegendo principalmente os grupos mais vulneráveis.

No estudo de Renck *et al.* (2024), o estudo envolveu 1.756 casos de SRAG por COVID-19, com 59,2% dos participantes sendo do sexo masculino e uma idade média de 56 anos. Dos participantes, 50,4% tinham ensino fundamental, 68,4% apresentavam comorbidades e 39,1% estavam em cuidados intensivos. Dentre eles, 398 faleceram (casos) e 1.358 sobreviveram (controles). A efetividade vacinal foi de 74% e 85% para a vacinação parcial e completa, respectivamente, entre indivíduos de 20 a 59 anos, e de 72% e 75% para aqueles com 60 anos ou mais. Os resultados indicam que a vacinação contra COVID-19 foi eficaz na redução do risco de óbito em pessoas com 20 anos ou mais diagnosticadas com SRAG-covid em Blumenau, em 2021. Recomenda-se aumentar a cobertura vacinal e implementar reforços como estratégias para prevenir óbitos por SRAG-covid, especialmente entre a população com 60 anos ou mais, com baixa escolaridade e comorbidades.

Cabral *et al.*, (2023) conduziram um estudo ecológico envolvendo casos confirmados e mortes por Covid-19 em Santa Catarina, no período de 12/03/2020 a 03/01/2022, além de dados sobre a cobertura vacinal entre 18/01/2021 e 31/12/2021. A análise dos dados foi dividida em dois períodos para facilitar a comparação, com

taxas mensais sendo calculadas. A maioria dos casos de Covid-19 ocorreu entre mulheres (52,2%) e pessoas de 20 a 49 anos (62,1%). Já os óbitos foram mais frequentes em homens (57,8%) e em pessoas com mais de 60 anos (68,5%).

As macrorregiões Foz do Rio Itajaí e Sul tiveram as maiores taxas de incidência e mortalidade. Comparando os dois períodos, houve uma redução de 58,3% na taxa de incidência e 55,6% na mortalidade, acompanhada por um aumento de 50% na cobertura vacinal completa. Portanto, foi observada uma correlação negativa entre a cobertura vacinal e a taxa de mortalidade, indicando que a mortalidade por Covid-19 diminuiu à medida que a vacinação aumentou.

No estudo de Dantas (2023), os resultados indicaram que a média estadual de cobertura vacinal foi de 81,8% durante o período analisado. As regiões Alto Oeste - VI e Seridó - IV destacaram-se com coberturas de 91% e 83%, respectivamente. A Região do Seridó - IV apresentou o maior índice de casos, com 23,9%, seguido pela VI região do Alto Oeste, com 19,1%. Em termos de óbitos, as regiões Metropolitana VII e Vale do Açu VIII tiveram os números mais altos, com 1,8% e 1,6%, respectivamente.

Observou-se que uma menor cobertura vacinal foi associada a uma maior ocorrência de óbitos, exceto na região Metropolitana VII, que, apesar de ter uma terceira maior cobertura vacinal entre as oito regiões, registrou o maior percentual de óbitos. Assim, a maioria dos dados sugere uma relação entre a cobertura vacinal e o número de casos e óbitos por COVID-19 nas regiões de saúde do Rio Grande do Norte. Conclui-se que, embora a cobertura vacinal do estado tenha ficado abaixo da média nacional desejada de 90%, houve um impacto positivo na redução da mortalidade no período analisado.

Medeiros *et al.*, (2023) conduziram um estudo que incluiu sete pesquisas. Destas, quatro demonstraram uma associação positiva entre a vacinação e a redução da transmissão do vírus, enquanto três indicaram que completar o ciclo vacinal diminuiu as chances de infecção grave, tornando-as níveis ou assintomáticas quando ocorrerem. Houve ainda um estudo inconclusivo devido à falta de rastreamento dos participantes. Portanto, os estudos desenvolvidos revelam maior eficácia na redução da transmissão em pacientes com o ciclo vacinal completo. Embora a eficácia diminua após três meses, doses de reforço têm sido aplicadas para manter a proteção contra

o vírus. Além disso, destaca-se que completar o ciclo vacinal não impede a infecção pelo SARS-CoV-2, mas os casos de infecção tendem a ser leves ou assintomáticos.

Em consenso aos estudos de Renck *et al.* (2024), Cabral *et al.*, (2023), Dantas (2023) e Medeiros *et al.*, (2023), Moreira e Barbosa (2023) elencaram em seu estudo que a efetividade da cobertura vacinal contra a COVID-19 foi um ponto crucial na estratégia global de saúde pública, especialmente no Brasil, onde uma ampla distribuição de vacinas ajudou a reduzir significativamente as internações e mortes relacionadas à doença. As campanhas de vacinação foram fundamentais para aliviar a pressão sobre o sistema de saúde, demonstrando que a imunização em massa é uma estratégia eficaz para prevenir óbitos. No Brasil, a cobertura vacinal atingiu altos índices, possibilitando um controle mais eficaz da pandemia.

Embora a vacinação não elimine completamente a possibilidade de infecção, ela reduz significativamente a gravidade dos sintomas e a probabilidade de desenvolvimento de formas graves da doença. Essa proteção é essencial não apenas para o indivíduo, mas também para reduzir a transmissão comunitária, ajudando a controlar surtos e proteger os mais vulneráveis. Assim, a vacinação foi e ainda é uma ferramenta essencial na luta contra a COVID-19 e outras patologias, em consenso com outras medidas de saúde pública (MOREIRA; BARBOSA, 2023).

Portanto, a eficácia da cobertura vacinal contra a COVID-19 mostrou-se fundamental na redução de casos, hospitalizações e óbitos relacionados à doença. As vacinas desenvolvidas e distribuídas globalmente demonstraram alta eficácia em prevenir infecções graves e complicações decorrentes do vírus. À medida que a cobertura vacinal se ampliou, observou-se uma queda significativa nas taxas de transmissão e na carga sobre os sistemas de saúde.

Isso reforçou a importância das campanhas de imunização e da adesão da população à vacinação. Além disso, a imunização coletiva contribuiu para a proteção das populações mais vulneráveis e para o controle da pandemia, permitindo a retomada segura de atividades sociais e econômicas. Em resumo, a vacinação contra a COVID-19 foi uma ferramenta crucial no combate à pandemia e na mitigação de seus impactos na saúde pública.

4.2 FAKE NEWS E DESAFIOS ENFRENTADOS DURANTE A VACINAÇÃO DO COVID-19

Allcott e Gentzkow (2017) definem este fenômeno como artigos noticiosos que são intencionalmente falsos e aptos a serem verificados como tal, e que podem enganar os leitores.

Quadro 2 Desafios enfrentados durante a vacinação do covid-19

Título	Objetivo	Método	Autores\Ano
A vacinação contra covid-19 no brasil, estratégias e desafios na atenção primária: revisão integrativa	Descrever estratégias desenvolvidas e os desafios enfrentados na atenção primária, para a efetivação da vacinação contra a COVID-19 no Brasil, à luz das publicações científicas sobre o tema	Revisão integrativa da literatura	Oliveira, 2022
Desafios da atenção primária no contexto da COVID-19: a experiência de Diadema, SP	Descrever os desafios enfrentados para reorganização da APS no contexto da Covid-19, no município de Diadema, São Paulo	Estudo de caso	Cirino <i>et al.</i> (2021)
Desafios da imunização contra COVID-19 na saúde pública: das fake news à hesitação vacinal	Foi sintetizar artigos que abordam fake news e hesitação vacinal contra a COVID-19 no contexto de saúde pública	Revisão integrativa da literatura	Silva <i>et al.</i> , 2023
Efeitos de sentido das fake news contra as vacinas na pandemia da covid-19	Analisar os efeitos de sentido das fake news circuladas no Brasil contra as vacinas, considerando as suas implicações na saúde	Estudo analítico	Oliveira, Ericson e Oliveira, 2023

Fonte: Prado (2024)

Conforme o estudo de Oliveira (2022), foram analisados três estudos que incluíram os países Arábia Saudita, Estados Unidos e Brasil, focando no nível de aceitação da vacina contra a COVID-19 e nos fatores que contribuíram para a hesitação em se vacinar. Os resultados corroboram outras publicações ao indicar que, apesar dos avanços na pesquisa científica e da confiança gerada pelos estudos na produção de imunobiológicos, ainda existiu resistência na adesão à vacinação. Os desafios identificados na atenção primária à saúde (APS) abarcaram aspectos estruturais, logísticos e operacionais, além de questões relacionadas aos processos de trabalho e aos resultados esperados das medidas implementadas. Assim, concluiu-se que, mesmo com as campanhas de vacinação e as informações disponíveis sobre as vacinas, o número de pessoas vacinadas poderia ser maior. O estudo revelou uma certa relutância de alguns indivíduos em se vacinar, além de desafios persistentes na rotina de atendimento da APS.

No que tange ao estudo de Cirino *et al.*, (2021), diadema enfrentou diversos desafios no combate à COVID-19 no contexto da APS. Apesar de contar com uma rede que, nos três anos anteriores, havia fortalecido o acesso à saúde, tendo a APS como porta de entrada e a capacidade de resposta da equipe às demandas da população. Posto isso, percebeu-se que essa estrutura não estava suficientemente preparada para lidar com o novo coronavírus e suas consequências nos âmbitos profissional, social e econômico. A pandemia evidenciou a necessidade de valorizar o protagonismo da APS na alocação de recursos financeiros, visando otimizar os gastos do sistema e organizar o fluxo de pacientes. O objetivo era reduzir despesas desnecessárias com internações hospitalares, tanto relacionadas à COVID-19 quanto a outras internações que poderiam ser evitadas com a atenção primária.

Brizola *et al.*, (2023) entram em concordância aos estudos de Oliveira (2022) e Cirino *et al.*, (2021), destacando que o processo de acessibilidade da vacina contra a COVID-19 foi influenciado por diversos fatores que desenvolveram para a hesitação em se vacinar, como a disseminação de informações falsas, desconfiança em relação a instituições de saúde e experiências anteriores negativas com vacinas. Os desafios identificados incluíam a falta de acesso a informações claras e confidenciais, além de barreiras socioeconômicas que dificultavam a vacinação em algumas comunidades.

Nesse contexto, a atenção primária à saúde desempenha um papel crucial, pois é uma porta de entrada para a população em busca de cuidados. No entanto,

enfrentam dificuldades como a escassez de recursos e a necessidade de capacitação contínua dos profissionais, o que pode limitar a eficácia das campanhas de vacinação e a promoção de um ambiente de confiança e acolhimento na comunidade.

Silva *et al.*, (2023) conduziram um estudo com 11 artigos, majoritariamente transversais. Entre os fatores relacionados à adesão à vacinação estavam: gênero, idade, estado civil, nível de escolaridade, posicionamento político, religião, confiança nas autoridades de saúde, percepção sobre efeitos colaterais e eficácia das vacinas, entre outros. A hesitação e a desinformação são os principais obstáculos para atingir a cobertura vacinal em muitos países. Todos os estudos discutem a relação entre a baixa intenção de imunização e o uso de mídias sociais como fonte de informação sobre o SARS-CoV-2. Foi essencial aumentar a confiança na segurança e eficácia das vacinas, a fim de compreender os melhores benefícios da vacinação contra a COVID-19, sendo um aspecto crucial para combater a hesitação e aumentar a adesão vacinal.

Oliveira; Ericson e Oliveira (2023) realizaram um estudo no qual 11 artigos foram selecionados, com predominância de estudos transversais. Os fatores relacionados ao processo de adesão à vacinação incluem gênero, idade, estado civil, nível de escolaridade, posicionamento político, religião, confiança nas autoridades de saúde, percepção sobre efeitos colaterais e eficácia das vacinas, entre outros. A hesitação e a desinformação são os principais obstáculos para alcançar a cobertura vacinal em muitos países. Todos os estudos discutem a ligação entre a baixa intenção de se vacinar e o uso das mídias sociais como fonte de informação sobre o SARS-CoV-2. A Compreensão dos benefícios da vacinação contra a COVID-19 foram cruciais para combater a hesitação e aumentar a adesão à vacinação.

Mendes *et al.*, (2023) entram em concordância com os estudos de Silva *et al.*, (2023), Oliveira; Ericson e Oliveira (2023) vinculando que a adesão à vacinação é um tema complexo que envolve fatores como hesitação e desinformação, sendo o uso das mídias sociais uma influência significativa nesse processo. Embora essas plataformas permitam a propagação rápida de informações sobre a importância das vacinas, também são um terreno fértil para a propagação de notícias falsas e dados incorretos, que podem gerar desconfiança e dúvidas sobre a eficácia e segurança das vacinas. Relatos sensacionalistas e teorias da conspiração frequentemente circularam nas redes sociais, fazendo com que muitos hesitassem em se vacinar.

Essa hesitação foi exacerbada pela exposição a conteúdos negativos, que se correlacionam diretamente com a diminuição da intenção de vacinação. Para enfrentar esse desafio, foi crucial que as campanhas de saúde pública não apenas informem sobre os benefícios das vacinas, mas também abordem as preocupações e mitos que circulam online. Promover a alfabetização midiática e a educação em saúde se torna essencial para capacitar as pessoas a discernirem entre informações confiáveis e enganosas. Assim, a abordagem multifacetada que inclui comunicação eficaz e engajamento comunitário aumentou a adesão à vacinação e, consequentemente, proteger a saúde pública (MENDES *et al.*, 2023).

Conforme as informações destacadas pelos autores supracitados, a disseminação de notícias falsas durante a vacinação contra a COVID-19 trouxe desafios significativos para autoridades de saúde pública em todo o mundo. Informações falsas sobre a eficácia e segurança das vacinas geraram hesitação em muitos grupos populacionais, dificultando os esforços para alcançar a imunidade coletiva. Além disso, a velocidade e o alcance das redes sociais amplificaram esses rumores, tornando mais complexa a tarefa de desmentir inverdades e educar o público.

Para enfrentar esses desafios, foi crucial a implementação de campanhas de comunicação claras e fundamentadas em evidências, além da colaboração com plataformas digitais para identificar e mitigar a disseminação de desinformação. A experiência destacou a necessidade de estratégias contínuas para promover a alfabetização midiática e fortalecer a confiança nas instituições de saúde.

5 CONCLUSÃO

No que se refere a problemática levantada, destacou-se que a vacinação contra a COVID-19 teve um impacto significativo na redução de casos graves, hospitalizações e mortes relacionadas à doença. Estudos mostraram que as vacinas foram eficazes em prevenir infecções sintomáticas e, mais importante, em diminuir a gravidade dos casos, aliviando a pressão sobre os sistemas de saúde. Isso resultou em uma redução nas taxas de hospitalização e mortalidade, especialmente entre populações de alto risco. A ampla cobertura vacinal também ajudou a controlar surtos e a limitar a propagação do vírus, contribuindo para a proteção comunitária e permitindo um retorno mais seguro às atividades normais.

No que tange ao objetivo geral, a vacinação teve um impacto crucial na prevenção e controle da doença, destacando-se pela sua alta eficácia. As vacinas reduziram significativamente a incidência de casos graves, hospitalizações e mortes. A imunização em massa não só protegeu os indivíduos vacinados, mas também contribuiu para a proteção comunitária ao diminuir a transmissão do vírus. Essa eficácia foi fundamental para aliviar a pressão sobre os sistemas de saúde e permitir o controle mais eficaz da pandemia, facilitando o retorno seguro às atividades normais e ajudando a mitigar novos surtos.

Com ênfase nos objetivos específicos, a cobertura vacinal demonstrou alta eficácia na redução de casos, hospitalizações e óbitos, sendo fundamental para controlar a pandemia. A vacinação em massa ajudou a diminuir a pressão sobre os sistemas de saúde, permitindo o retorno gradual das atividades normais. Contudo, o processo enfrentou desafios significativos, como desigualdade na distribuição das vacinas e hesitação vacinal em várias comunidades.

Além disso, a disseminação de fake news complicou a adesão à vacinação, espalhando desinformação e aumentando a resistência entre a população. Esses obstáculos exigiram estratégias robustas de comunicação e educação para assegurar a confiança pública e ampliar a cobertura vacinal, destacando a importância de combater a desinformação para o sucesso das campanhas de saúde pública.

Portanto, a análise do impacto da vacinação na prevenção e controle da COVID-19, através de uma revisão integrativa da literatura, evidenciou a importância crucial das vacinas na mitigação da pandemia. Este TCC destacou como a imunização

em massa significativamente casos graves, hospitalizações e mortes. Além disso, cercaram-se os desafios enfrentados, como a desigualdade no acesso às vacinas e a propagação da desinformação, que afetaram a adesão da população. A pesquisa reforçou a necessidade de estratégias eficazes de comunicação e políticas públicas para aumentar a cobertura vacinal. Assim, comprovou que a vacinação foi uma ferramenta essencial para a saúde pública global, fornecendo uma base sólida para futuras estratégias de enfrentamento de pandemias.

REFERÊNCIAS

ALLCOTT, H., & GENTZKOW, M. *Social media and fake news in the 2016 election* (No. w23089). **National Bureau of Economic Research**. (2017).

ALVES, P. S. et al. Vacinas: história, tecnologia e desafios para terapia contra o SARS-CoV-2. **ULAKES Journal of Medicine**, v. 1, 2020.

AMARAL, G. M. C. et al. Impacto da vacinação contra COVID-19 sobre a internação e de mortalidade em idosos em alagoas. **Interfaces Científicas-Saúde e Ambiente**, v. 9, n. 2, p. 180-193, 2023.

ANTUNES, J. L. F. Intervenções em saúde pública e seu impacto nas desigualdades sociais em saúde. **Tempo Social**, v. 27, p. 161-175, 2015.

BEE, G. R. et al. Vacinas contra COVID-19 disponíveis no Brasil. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 1, p. 6246-6263, 2022.

BERTOCCHI, F. M. Desafios e perspectivas da APS frente à COVID-19. **Revista de APS**, v. 24, n. 3, 2021.

BORGES, V. C. Q. Impactos da covid-19: desafios da pandemia na perspectiva da comunicação e saúde. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, v. 17, n. 4, p. 976-983, 2023.

BRIZOLA, B. L. F. *et al. Política externa brasileira e as fakes news: um estudo de caso sobre a atuação do governo brasileiro durante COVID-19*. Universidade Federal de Santa Catarina centro socioeconômico departamento de economia e relações internacionais curso de relações internacionais, Florianópolis-SC, 2023.

BRIZOLA, J.; FANTIN, N. Revisão da literatura e revisão sistemática da literatura. **Revista de Educação do Vale do Arinos-RELVA**, v. 3, n. 2, 2016.

CABRAL, L. D. et al. Avaliação da correlação entre cobertura vacinal e mortalidade por covid-19 em Santa Catarina. **Revista de APS**, v. 26, 2023.

CASTRO, V. A. et al. Aporte histórico da vacinação e hesitação/recusa vacinal. **Revista científica eletrônica da faculdade de Piracanjuba-issn 2764-4960**, v. 2, n. 3, p. 6-15, 2022.

CIRINO, F. M. S. B.; ARAGÃO, J. B.; MEYER G, CAMPOS, D. S, GRYSCHKE ALFPL, Nichiata LYI. Desafios Da Atenção Primária No Contexto Da Covid-19: A Experiência De Diadema, SP. **Rev. Bras. Med. Fam. Comunidade**. v.16, n.43, p.2665, 2021.

DANTAS, M. P. S. **Cobertura vacinal da Covid-19 e seu impacto na mortalidade em um estado do Nordeste brasileiro**. 2023. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2023.

DOMINGUES, C. M. A. S. et al. Programa nacional de imunização: a política de introdução de novas vacinas. **Revista Gestão & Saúde**, p. ág. 3250-3274, 2015.

FERREIRA, L. S. et al. **Modelagem do Impacto estimado da vacinação de crianças de 5-11 anos contra a COVID-19 no Brasil**. 2022.

FIGUEIREDO, A. M. de et al. Imunização contra covid-19 e mortalidade em pacientes hospitalizados: coorte retrospectiva. **Revista de Saúde Pública**, v. 58, p. 07, 2024.

FLEURY, S.; FAVA, V. M. D. Vacina contra Covid-19: arena da disputa federativa brasileira. **Saúde em Debate**, v. 46, p. 248-264, 2022.

FONTES, M. L. D. et al., Desmistificando a vacina: o impacto da imunização no controle da Covid-19. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, n. 15, p. e151509-e151509, 2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2010.

GUIMARÃES, R. Vacinas: um olhar da saúde coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 3579-3585, 2020.

HOFFMANN M., HOFMANN-WINKLER H., PÖHLMANN S. In: Ativação de vírus por proteases hospedeiras. **Pub Med**. pp. 71–98. 2018.

LILLA, J. A. C et al. Impacto da vacinação e das medidas de prevenção para covid-19 em trabalhadores da área da saúde de 12 hospitais do estado de São Paulo. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, p. 101797, 2022.

LUBINI, V. T. et al. Impactos da ação educativa nos indicadores de saúde: potencialidade e fragilidades. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. 1640-1647, 2018.

MALAGUTTI, W. **Imunização, imunologia e vacinas**. Editora Rubio, 2011.

MEDEIROS, G. Q. et al. Efetividade das vacinas da COVID-19 e disseminação do vírus: revisão sistemática. **Revista Neurociências**, v. 31, p. 1-23, 2023.

MENDES, E. V. *et al.*, **A pandemia da COVID-19 no Brasil: uma crise entre ciência e governança**. **Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical**, v. 22, p. 44-53, 2023.

MONTEIRO, D. L. M.; BALLALAI, I.; ALMEIDA, J. A. M. Transformando vacina em vacinação: a importância da recomendação médica. **Rev. Femina**, v. 43, n. 5, 2015.

MOREIRA, A. P. B.; BARBOSA, G. C. A Importância Da Conscientização Da Vacinação Contra Covid-19 no Brasil. **Revista Saúde Multidisciplinar**, v. 14, n. 1, 2023.

MOURA, E. C. et al. Covid-19: evolução temporal e imunização nas três ondas epidemiológicas, Brasil, 2020–2022. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, p. 105, 2022.

NEVES, N. A.; ÁVILA K., R.; ROBIAL, R. Conceitos básicos e imunologia em vacinação. **Programa vacinal para mulheres**, p. 6, 2017.

OLIVEIRA, S. D. S. **A vacinação contra Covid-19 no Brasil, estratégias e desafios na atenção primária: revisão integrativa**. Pontifícia universidade católica de goiás – PUC-Goiás Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Goiânia-GO, 2022.

OLIVEIRA, V.; ERICSON, S.; OLIVEIRA, A. Efeitos de sentido das fake news contra as vacinas na pandemia da covid-19. **Revista Leitura**, v. 1, n. 76, p. 339-352, 2023.

ORELLANA, J. D. Y. et al. Mudanças no padrão de internações e óbitos por COVID-19 após substancial vacinação de idosos em Manaus, Amazonas, Brasil. **Cadernos de saúde pública**, v. 38, p. PT192321, 2022.

PERCIO, J. **Avaliação do impacto e da adesão da vacinação contra a COVID-19 no Brasil. Brasília – DF**, 2023.

PETRAGLIA, T. C. M. B. et al. Falhas vacinais: avaliando vacinas febre amarela, sarampo, varicela, covid-19 e caxumba. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. Suppl 2, p. e00008520, 2020.

PINTO, E. F.; MATTA, N. E.; CRUZ, A. M. Vacinas: progressos e novos desafios para o controle de doenças imunopreveníveis. **Acta biológica colombiana**, v. 16, n. 3, p. 197-212, 2011.

PORTELA, M. C.; REIS, L. G. C.; LIMA, S. M. L. **Covid-19: desafios para a organização e repercussões nos sistemas e serviços de saúde**. Série Informação para ação na Covid-19| Fiocruz, 2022.

PROCIANOY, G. S. et al. Impacto da pandemia do COVID-19 na vacinação de crianças de até um ano de idade: um estudo ecológico. **Ciência & saúde coletiva**, v. 27, p. 969-978, 2022.

REIS, E. A.; REIS, I. A. Análise descritiva de dados. **Relatório Técnico do Departamento de Estatística da UFMG**, v. 1, 2002.

RENCK, E. et al. Efetividade vacinal na prevenção de óbitos em pessoas com síndrome respiratória aguda grave por covid-19 em Blumenau, 2021. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 33, p. e2023214, 2024.

ROCHA, T. A. H. et al. Plano nacional de vacinação contra a COVID-19: uso de inteligência artificial espacial para superação de desafios. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 1885-1898, 2021.

SANTOS, A. C. **Resposta imunológica de vacinas experimentais contra Theileria equi e Streptococcus equi subespécie equi em equinos**. 2021.

SARDÁ, B. C. et al. COVID-19 na cidade de Londrina: impacto da vacinação sobre os indicadores de saúde. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 5, n. 2, 2022.

SATO, A. P. S. Qual a importância da hesitação vacinal na queda das coberturas vacinais no Brasil?. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 96, 2018.

SCHATZMAYR, H G. Novas perspectivas em vacinas virais. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 10, p. 655-669, 2003.

SENHORAS, E. M. O campo de poder das vacinas na pandemia da Covid-19. **Boletim de conjuntura (BOCA)**, v. 6, n. 18, p. 110-121, 2021.

SILVA, A. L.; O. MACHADO.; L. A.; KUHN, F. T. Vacinas: da criação revolucionária ao polêmico movimento de rejeição. **Revista de saúde coletiva da UEFS**, v. 11, n. 2, p. e5724-e5724, 2021.

SILVA, C. C. et al. Covid-19: Aspectos da origem, fisiopatologia, imunologia e tratamento-uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 3, p. e6542-e6542, 2021.

SILVA, G. et al. Desafios da imunização contra COVID-19 na saúde pública: das fake news à hesitação vacinal. **Revista Ciência & saúde coletiva**, v. 28, p. 739-748, 2023.

SILVA, G. M. et al. Desafios da imunização contra COVID-19 na saúde pública: das fake news à hesitação vacinal. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, p. 739-748, 2023.

SILVA, J. F. G. et al. Paradigmas da adesão vacinal nos 1000 dias de vida: análise e repercussões na saúde pública. **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista**, v. 19, p. 1-17, 2022.

SILVA, R. L. D. **Avaliação soroepidemiológica de cães imunizados contra a raiva com vacina de cultivo celular em campanha anual de vacinação no município de Botucatu/SP**. 2019.

SILVA JUNIOR, J. B. D. 40 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma conquista da Saúde Pública brasileira. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 1, p. 7-8, 2013.

SOUZA, C. V. M. V. et al. Vacinas e movimentos antivacinação: origens e consequências. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 21, p. e6460-e6460, 2021.

SOUZA, J. F. A. et al. Impacto de uma pesquisa-ação nos indicadores vacinais em Minas Gerais. **Revista de Saúde Pública**, v. 58, p. 09, 2024.

STEVANIM, L. F. et al. **Uma vacina para a humanidade: da expectativa à realidade, os esforços para se chegar a uma vacina contra Covid-19 acessível à população**. 2020.

TAQUETTE, S. R.; BORGES, L. **Pesquisa qualitativa para todos**. Editora Vozes, 2021.

TOMAZ, J.; BORILLI, D. K.; PEREIRA, D. K. S. A influência da vacinação em pacientes com comorbidades e reincidentes ao vírus da covid-19. **Revista foco**, v. 16, n. 7, p. e2338-e2338, 2023.

VIANA, N. C. C. **A prática da vacinação prévia ao Programa Nacional de Vacinação, em um Concelho do Distrito de Viana do Castelo (1927-1964): o caso da varíola.** 2021. Dissertação de Mestrado. 2021.

VILANOVA, M. Vacinas e imunidade. **Revista de ciência elementar**, v. 8, n. 2, 2020.

VENTURI, T. et al. História das vacinas e história da astronomia: episódios históricos para a educação em ciências em tempos negacionistas. **Terra e Didática**, v. 18, p. e022014-e022014, 2022.

ALLCOTT, H., & GENTZKOW, M. *Social media and fake news in the 2016 election* (No. w23089). **National Bureau of Economic Research.** (2017).