ISSN Impresso: 1809-8320
ISSN Online: 2675-2638
http://integracao.unifip.edu.br/
DOI: 10.61223/integrcao.v6i1.162

Aspectos bioéticos relacionados ao desenvolvimento da vacina contra o covid-19: uma revisão integrativa da literatura

Bioethical aspects related to the development of a COVID-19 vaccine: an integrative literature review

Raquel Dantas Alves Figueiredo[1]
Bruno Dantas Machado[2]
Sara Pereira Dantas[3]
Milena Nunes Alves de Sousa[44]

RESUMO
A vacinação revolucionou o combate à grave crise sanitária e às elevadas taxas de mortalidade causadas pela pandemia de doença por coronavírus (Covid-19), diminuindo a gravidade da doença, o tempo de internamento e o número de óbitos. O presente estudo tem como objetivo analisar criticamente as implicações éticas relacionadas com a vacinação contra a doença nas fases de desenvolvimento, distribuição e aplicação. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, tendo sido efetuada uma pesquisa online nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde, Publish Medline, ScienceDirect, Science.gov e Wiley Online Library. Foram identificados 212 artigos, dos quais 18 atenderam aos critérios de elegibilidade, com publicações entre 2020 e 2025. Os resultados obtidos revelaram que o desenvolvimento, a distribuição e a aplicação das vacinas contra a doença envolveram dilemas éticos complexos, exigindo um equilíbrio entre a rapidez da investigação científica, a segurança, a autonomia individual, a beneficência e a justiça. Desafios como ensaios acelerados, desigualdades globais no acesso, patentes, indemnizações por danos e obrigações de vacinação evidenciaram fragilidades na solidariedade internacional e na governação da saúde pública. Neste contexto, a confiança social, sustentada por uma comunicação transparente e equitativa, mostrou ser decisiva para a aceitação das vacinas e para a legitimidade das intervenções, reafirmando que a ética é indispensável às políticas de saúde pública, sendo necessárias reformas estruturais e um compromisso com a equidade, a transparência e a justiça social.
Palavras-Chave: Bioética; Biotecnologia; COVID-19; Vacinação.

[1] Médica e Residente em Medicina de Família e Comunidade pelo Centro Universitário de Patos (UNIFIP). Pós-graduanda em Preceptoria em Medicina de Família e Comunidade e em Preceptoria em Residência Médica pela Faculdade Moinho dos Ventos (FACSMV). Mestranda em Educação, Trabalho e Inovação em Medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).
[2] Profissional de Educação Física graduado pelo UNIFIP. Residente em Atenção Primaria a Saúde pelo Centro Universitário de Patos (UNIFIP). Mestrando em Educação, Trabalho e Inovação em Medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).
[3] Médica graduada pelo Centro Universitário de Patos (UNIFIP), com formação em Geriatria pelo Hospital Santa Marcelina (HSM) e Clínica Médica pelo Hospital Nova Esperança (HNE). Mestranda em Educação, Trabalho e Inovação em Medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).
[4] Doutora em Promoção de Saúde. Docente no Programa de Pós-Graduação em Educação, Trabalho e Inovação em Medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e no Centro Universitário de Patos (UNIFIP).

ABSTRACT
Vaccination has revolutionized the fight against the serious health crisis and high mortality rates caused by the coronavirus disease (COVID-19) pandemic, reducing the severity of the disease, the length of hospital stays, and the number of deaths. The present study aims to critically analyze the ethical implications related to vaccination against the disease in the stages of development, distribution, and application. An integrative literature review was conducted, with an online search of the Virtual Health Library, Publish Medline, ScienceDirect, Science.gov, and Wiley Online Library databases. A total of 212 articles were identified, of which 18 met the eligibility criteria, with publications between 2020 and 2025. The results revealed that the development, distribution, and application of vaccines against the disease involved complex ethical dilemmas, requiring a balance between the speed of scientific research, safety, individual autonomy, beneficence, and justice. Challenges such as accelerated trials, global inequalities in access, patents, compensation for damages, and vaccination obligations have highlighted weaknesses in international solidarity and public health governance. In this context, social trust, underpinned by transparent and equitable communication, has proven decisive for vaccine acceptance and the legitimacy of interventions, reaffirming that ethics are indispensable to public health policies, requiring structural reforms and a commitment to equity, transparency, and social justice.

Keywords: Bioethics; Biotechnology; COVID-19; Vaccination.

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, teve início o surgimento de mais uma pandemia, denominada como "Covid-19". O caso da doença foi registado na cidade de Wuhan, na China, e alastrou-se rapidamente por todo o mundo. A doença tinha como agente etiológico um coronavírus conhecido como SARS-COV-2. Causa uma gama de sintomas, como febre, fadiga, cefaleias, tosse, diarreia, hemoptise, pneumonia, síndrome de angústia respiratória e injúria miocárdica aguda (González-Melado; Di Pietro, 2021).

A doença provocou uma grave crise sanitária a nível mundial. Em julho de 2023, havia um total de 6.952.522 mortes; no Brasil, foram registadas 704 488 mortes. A elevada mortalidade da doença pode ser explicada por vários fatores de risco pré-existentes, nomeadamente sexo masculino, idade superior a 60 anos, diabetes mellitus, hipertensão e insuficiência cardíaca (Dantas Filho; D'Ávila; Silva, 2023).

Este cenário mudou drasticamente com o advento da vacinação. Está comprovado que esta reduziu a gravidade, o tempo de internamento e a mortalidade pela infeção. De acordo com um estudo retrospectivo realizado com 854 participantes, os que apresentavam esquema vacinal completo obtiveram maior sobrevida, com uma redução da mortalidade em 56,5% (Dantas Filho; D'Ávila; Silva, 2023). Noutro estudo, foram comparados os índices de morte hospitalar entre pacientes vacinados e não vacinados, tendo-se obtido uma taxa de 48,7% contra 60,8%, respetivamente (Dantas Filho; D'Ávila; Silva, 2023).

Tal como os demais tratamentos médicos, a vacinação é assegurada pela Constituição Federal de 1988 para toda a população, sendo definida pelo artigo 6.º como um direito social e fundamental à saúde (Brasil, 1988). Esta é uma parte importante do Sistema Único de Saúde e

tem como objetivo reduzir o risco de adoecimento e de outros agravos das principais doenças, como o vírus da SIDA (Pires, 2024).

Neste contexto, surgiram alguns desafios éticos relacionados com a imunização. O primeiro desafio dirige-se à produção, pois, idealmente, deveriam seguir-se os testes em animais e, posteriormente, em humanos. No entanto, dada a urgência da situação, as etapas ocorreram em simultâneo, o que deu origem a debates sobre a segurança (González-Melado; Di Pietro, 2021).

Além disso, tendo em conta a escassez inicial de vacinas, surgiu outro dilema ético: que indivíduos deveriam ser vacinados? Neste caso, deveria ser seguido o princípio da justiça, com priorização de grupos específicos (González-Melado; Di Pietro, 2021). Para além da justiça, há o conceito de "prioritarismo", no qual as pessoas não devem ser tratadas de forma equivalente e deve ser destinada maior atenção àquelas que mais necessitam. No Brasil, os pacientes com maior risco de agravamento, como idosos e adultos com comorbilidades, grupos vulneráveis, como indígenas e quilombolas, e profissionais de saúde, tiveram prioridade. Países da América do Sul, como o Peru, a Argentina e o Chile, também utilizaram a mesma estratégia (Varas, 2023).

Outro ponto discutido é que alguns países defenderam a vacinação obrigatória (exceto em caso de contraindicações médicas), sob a justificação de proteção e bem-estar, ferindo, portanto, o princípio da autonomia e da liberdade (OMS, 2021; Pires, 2024). A autonomia consiste num princípio bioético que trata da liberdade irrestrita do indivíduo de tomar decisões, por meio de um consentimento informado. Segundo Maluf (2020), a autonomia reconhece os princípios, valores e vontades do paciente, garantindo-lhe o domínio sobre a sua própria vida. A aplicação deste conceito pressupõe que o indivíduo esteja devidamente esclarecido sobre a sua condição e exerça a tomada de decisão de forma voluntária, sem interferências externas (Pires, 2024).

Diante disso, têm ocorrido dois comportamentos preocupantes para a saúde pública nacional: a recusa vacinal ou a hesitação, em que há um atraso para aderir à imunização. Perante este cenário, a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2021) posicionou-se contra a obrigatoriedade da vacinação, alegando a importância de campanhas de consciencialização para aumentar a adesão aos imunizantes.

Dada a dimensão global da infeção e a introdução da vacinação na evolução natural da doença, justifica-se a realização deste estudo. O objetivo consiste em analisar criticamente as questões éticas associadas à vacinação contra a doença, nas diversas fases: desenvolvimento, distribuição e implementação.

METODOLOGIA

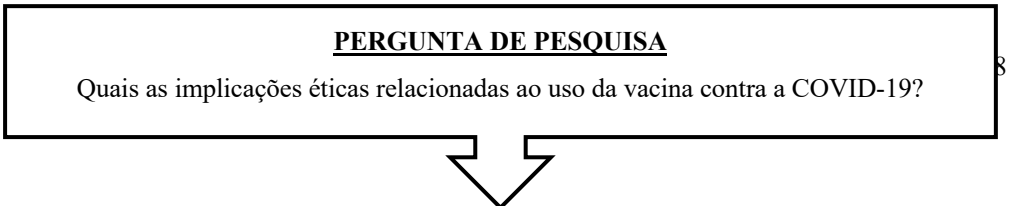
Esta é uma revisão integrativa da literatura (RIL), um método de pesquisa que visa a compreensão ampliada e sintetizada de um determinado fenômeno ou problema de saúde com o objetivo de contribuir para o avanço do conhecimento e otimizar sua aplicabilidade direta na prática. Para facilitar o estudo, a RIL foi desenvolvida em seis etapas: elaboração da questão de pesquisa, amostragem de literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos, discussão dos resultados e conclusão da revisão (De Souza; Bezerra; Do Egypto, 2023).

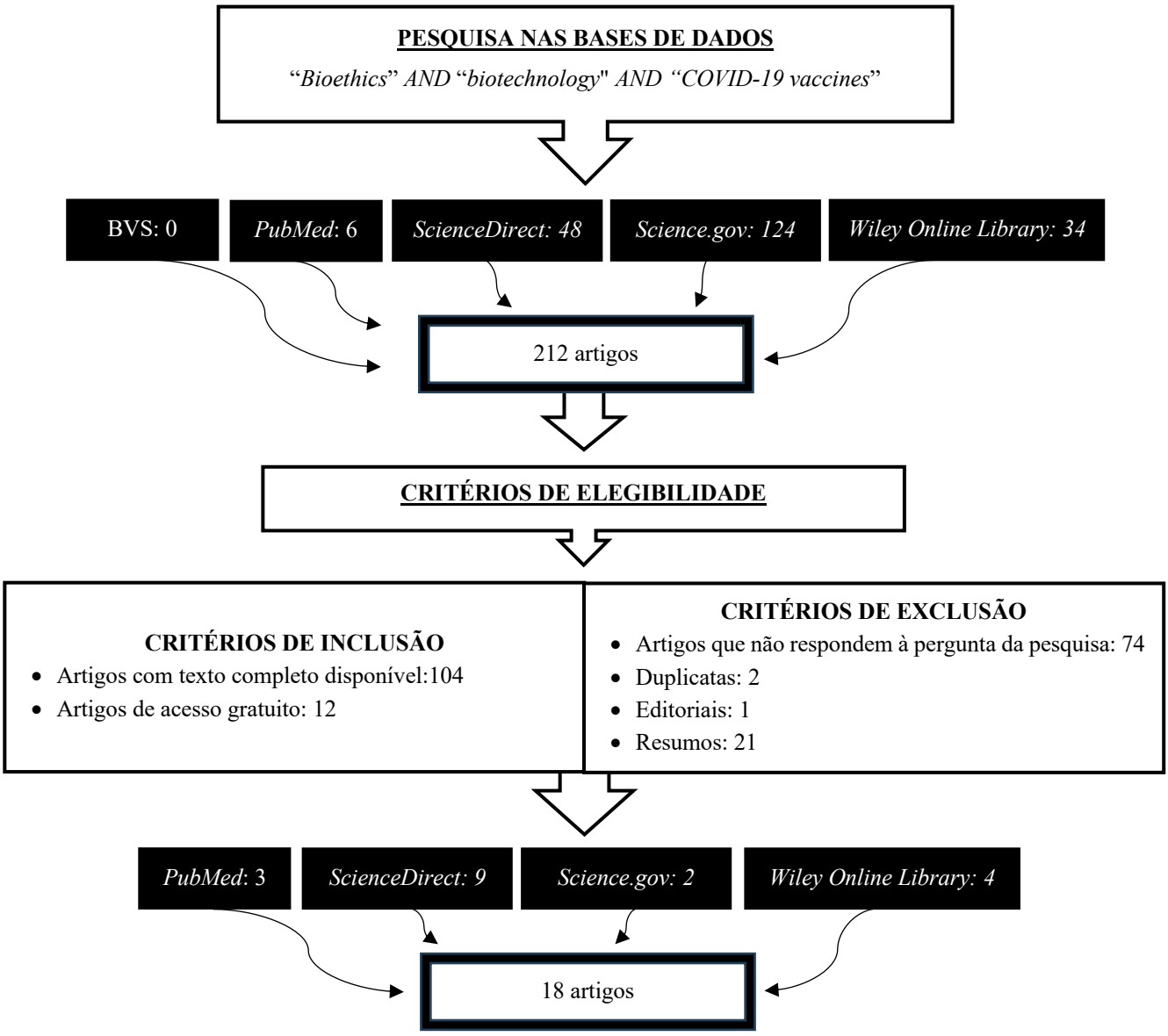
Para dar início à pesquisa, a pergunta norteadora foi formulada adaptando-se o padrão pico para o PO, com p (população/contexto) na vacina contra covid-19, em suas fases de desenvolvimento, distribuição e implementação, e o (desfecho) nas implicações éticas. com isso, a pergunta é: quais as implicações éticas relacionadas ao desenvolvimento, distribuição e implementação da vacina contra a COVID-19?

Na seleção da amostra da literatura, foram usados os descritores em Ciências da Saúde (DeCS) nos termos em inglês: *"Bioethics", "Biotechnology"* e *"COVID-19 Vaccines",* combinados pelo operador booleano "*AND*" em todas as bases de dados pesquisadas. Também foram estabelecidos critérios de elegibilidade para a seleção dos materiais. Foram incluídos artigos com disponibilidade nas bases de dados selecionadas, publicações com texto completo disponível e de acesso gratuito. Foram excluídos artigos que não respondessem à pergunta de pesquisa, resumos e editoriais. Algumas das publicações selecionadas estavam presentes em duas bases de dados, sendo consideradas apenas uma vez. O recorte temporal não foi mencionado, pois a amostra abrange os últimos 5 anos.

Quanto à recolha de dados, as bases de dados escolhidas foram a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), o *Publish Medline* (Pubmed), a *ScienceDirect*, a *Science.gov* e a *Wiley Online Library*. Com a combinação << *"Bioethics" AND "Biotechnology" AND "COVID-19 Vaccines"* >>, identificaram-se 0 artigos na BVS, 6 na Pubmed, 48 na Sciencedirect, 124 na Science.gov e 34 na *Wiley Online Library*, num total de 212 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão previamente definidos, a amostra final consistiu em 3 artigos da Pubmed, 9 da *ScienceDirect*, 2 da *Science.gov* e 4 da *Wiley Online Library*, resultando em 18 artigos elegíveis para avaliação, conforme consta na Figura 1.

Figura 1: Fluxograma da seleção de pesquisa.





Fonte: Autoria própria (2025).

Após a definição da amostra, foram extraídas dos estudos informações como autores, título, ano de publicação, idioma, país de origem da publicação e periódico. Em seguida, foi feita sua categorização, dividindo-os em: ética no desenvolvimento, na distribuição e na implementação da vacina contra o COVID-19. Essa abordagem permitiu uma compreensão aprofundada dos principais desafios éticos identificados na literatura, os quais foram sistematizados em uma matriz que fundamentou a discussão dos resultados para posterior apresentação da RIL.

RESULTADOS

Segundo o quadro 1, os 18 estudos selecionados foram publicados nos últimos 5 anos, com destaque para os anos de 2021, 2022 e 2023 (27,78%; n = 5, cada), que reforça o interesse nas pesquisas após a pandemia do COVID-19. Quanto ao idioma e país de origem da publicação, toda a amostra foi publicada no idioma inglês (100%; n = 18), refletindo sua predominância na divulgação de pesquisas científicas, e distribuída nos seguintes países: Estados Unidos (72,22%; n = 13), Reino Unido (16,67%; n = 3), França e Suíça (5,55%; n = 1, cada). Os periódicos de destaque foram *Vaccine* (16,67%; n = 3), *Clinical Infectious Diseases* e *Journal of World Intellectual Property* (11,11%; n = 2, cada).

Quadro 1: características dos estudos selecionados para a pesquisa.

Autores	Título	Ano	Idioma/ País	Periódico
Adashi e Cohen	*Failing Grade: The Pandemic Legacy of HHS*	2023	Inglês/ Reino Unido	*American Journal of Preventive Medicine*
Battisti, Capulli e Picozzi	*The First- and Second-Order Ethical Reasons Approach: The Case of Human Challenge Trials*	2024	Inglês/ Estados Unidos	*Ethics & Human Research*
Beretta e Marelli	*Fast-tracking development and regulatory approval of COVID-19 vaccines in the EU: A review of ethical implications*	2023	Inglês/ Estados Unidos	*Bioethics*
Bicudo *et al.*	*Patent power in biomedical innovation: Technology governance in biomodifying technologies*	2022	Inglês/ Estados Unidos	*Journal of World Intellectual Property*
Dinga *et al.*	*Factors Driving COVID-19 Vaccine Hesitancy in Cameroon and Their Implications for Africa: A Comparison of Two Cross-Sectional Studies Conducted 19 Months Apart in 2020 and 2022.*	2022	Inglês/ Suíça	*Vaccines*
Eckstein *et al.*	*The Essential Role of Data and Safety Monitoring Boards (DSMBs) in Ensuring the Ethics of Global Vaccine Trials to Address Coronavirus Disease 2019 (COVID-19O)*	2021	Inglês/ Estados Unidos	*Clinical Infectious Diseases*
Gostin, Cohen e Shaw	*Digital Health Passes in the Age of COVID-19: Are "Vaccine Passports" Lawful and Ethical?*	2021	Inglês/ Estados Unidos	*JAMA*
Kates *et al.*	*Ethical review of COVID-19 vaccination requirements for transplant center staff and patients*	2022	Inglês/ Estados Unidos	*American Journal of Transplantation*
Kovac e Rakovec	*The COVID-19 pandemic and long-term incentives for developing vaccines: Patent law under stress*	2022	Inglês/ Estados Unidos	*Journal of World Intellectual Property*
Autores	**Título**	**Ano**	**Idioma/ País**	**Periódico**
Paul *et al.*	*Anticipating hopes, fears and expectations towards COVID-19 vaccines: A qualitative interview study in seven European countries*	2022	Inglês/ Reino Unido	*SSM – Qualitative Research in Health*

Leone, Gualano e Ricciardi	*Pandemic, religion, and vaccination resistance: a multidimensional analysis of religious communities in Italy*	2025	Inglês/ França	*Ethics, Medicine and Public Health*
Levine *et al.*	*Viewpoint of a WHO Advisory Group Tasked to Consider Establishing a Closely-Monitored Challenge Model of COVID-19 in Healthy Volunteers*	2020	Inglês/ Estados Unidos	*Clinical Infectious Diseases*
Schoch-Spana *et al.*	*The public's role in COVID-19 vaccination: Human-centered recommendations to enhance pandemic vaccine awareness, access, and acceptance in the United States*	2021	Inglês/ Estados Unidos	*Vaccine*
Siddiqui *et al.*	*An overview of procurement, pricing, and uptake of COVID-19 vaccines in Pakistan*	2021	Inglês/ Estados Unidos	*Vaccine*
Tassel, Shachar e Hoffman	*Covid-19 Vaccine Injuries - Preventing Inequities in Compensation*	2021	Inglês/ Estados Unidos	*New England Journal of Medicine*
Timpka e Nyce	*Professional ethics for infectious disease control: moral conflict management in modern public health practice*	2023	Inglês/ Reino Unido	*Public Health*
Tulchinsky, Varavikova e Cohen	*Health technology, quality, law, and ethics*	2023	Inglês/ Estados Unidos	*New Public Health*
Zimmermann *et al.*	*The social and socio-political embeddedness of COVID-19 vaccination decision-making: A five-country qualitative interview study from Europe*	2023	Inglês/ Estados Unidos	*Vaccine*

Fonte: Autoria própria (2025).

A análise crítica dos estudos selecionados categorizou os artigos nas três fases de desenvolvimento da vacina contra o COVID-19, com destaque para a ética na sua implementação (n = 12; 66,7%), conforme evidenciado no quadro 2.

Quadro 2: Categorização dos estudos selecionados.

Categoria	n	%	Autores (ano)
1. Ética no desenvolvimento da vacina contra o COVID-19	5	27,8	Battisti, Capulli e Picozzi (2024)
			Beretta e Marelli (2023)
			Eckstein *et al.* (2021)
			Gostin, Cohen e Shaw (2021)
			Levine *et al.* (2020)
2. Ética na distribuição da vacina contra o COVID-19	5	27,8	Adashi e Cohen (2023)
			Bicudo *et al.* (2022)
			Kovac e Rakovec (2022)
			Siddiqui *et al.* (2021)
			Tulchinsky, Varavikova e Cohen (2023)
3. Ética na implementação da vacina contra o COVID-19	12	66,7	Adashi e Cohen (2023)
			Dinga *et al.* (2022)
			Gostin, Cohen e Shaw (2021)
			Kates *et al.* (2022)
			Leone, Gualano e Ricciardi (2025)
			Paul *et al.* (2022)
			Schoch-Spana *et al.* (2021)
			Siddiqui *et al.*. (2021)
			Tassel, Shachar e Hoffman (2021)
			Timpka e Nyce (2023)
			Tulchinsky, Varavikova e Cohen (2023)
			Zimmermann *et al.* (2023)

Fonte: Autoria própria (2025).

DISCUSSÃO

A elaboração e aplicação das vacinas contra a COVID-19, um marco na saúde pública global, foram permeadas por questões éticas complexas, que moldaram tanto sua criação quanto sua aceitação e uso generalizado. A análise dessas implicações revela um equilíbrio complexo entre exigências científicas, sociais e éticas, delineando desafios e aprendizados em três fases críticas: **produção/desenvolvimento** (Beretta; Marelli, 2023; Battisti; Capulli; Picozzi, 2024; Eckstein *et al.*, 2021; Gostin; Cohen; Shaw, 2021; Levine *et al.*, 2020), **distribuição** (Adashi; Cohen, 2023; Bicudo *et al.*, 2022; Kovac; Rakovec, 2022; Siddiqui *et al.*, 2021; Tulchinsky; Varavikova; Cohen, 2023) e **implementação** (Adashi; Cohen, 2023; Dinga *et al.*, 2022; Gostin; Cohen; Shaw, 2021; Kates *et al.*, 2022; Leone; Gualano; Ricciardi, 2025; Paul *et al.*, 2022; Schoch-Spana *et al.*, 2021; Siddiqui *et al.*, 2021; Tassel; Shachar; Hoffman, 2021; Timpka; Nyce, 2023; Tulchinsky; Varavikova; Cohen, 2023; Zimmermann *et al.*, 2023).

A fase de pesquisa e desenvolvimento das vacinas contra a COVID-19 impôs dilemas éticos sem precedentes, sobretudo em relação aos Ensaios de Desafio Humano (HCTs), em que indivíduos saudáveis seriam propositalmente expostos ao SARS-CoV-2. De acordo com um Grupo Consultivo da OMS (Levine *et al.*, 2020) e análise sob diferentes perspectivas éticas

(Battisti; Capulli; Picozzi, 2024), o dilema envolvia o risco individual assumido pelos participantes (princípios de Não-Maleficência e Autonomia) frente ao potencial benefício coletivo de acelerar a produção de vacinas (Beneficência e Justiça). Enquanto alguns defendiam que a urgência da crise justificava os riscos para agilizar a pesquisa (Eyal; Lipsitch; Smith, 2020), outros alertavam sobre os perigos e possíveis abusos (Gordijn; Have, 2021). Essa tensão inicial é fundamental para compreender os fundamentos morais das vacinas e sua aceitação pela sociedade.

Paralelamente, a aceleração no desenvolvimento e aprovação regulatória dos imunizantes, como ocorreu na União Europeia (Beretta; Marelli, 2023), reforçou a importância de balancear a rapidez na resposta à saúde pública com a exigência de altos padrões de segurança e eficácia. Nesse contexto, a comunicação transparente sobre esses procedimentos é essencial para preservar a confiança da população, fator decisivo para a adesão à vacinação (Gostin; Salmon; Larson, 2021).

Contudo, em meio a essa pressão e celeridade dos ensaios clínicos, os Comitês de Monitoramento de Dados e Segurança (DSMBs) foram essenciais para manter a integridade ética e a segurança dos participantes. Ao exercerem supervisão independente dos dados, esses comitês tiveram papel crucial nos estudos globais de vacinas, zelando pelos princípios de Não-Maleficência e Beneficência (Eckstein *et al.*, 2021). Sua atuação assegurou tanto a redução de riscos quanto uma avaliação imparcial da eficácia e segurança das intervenções. A literatura reforça o valor da independência desses comitês na garantia de padrões éticos rigorosos (Ellenberg *et al.*, 2015), demonstrando que a ética nesta fase é um pilar fundamental para a legitimidade de ações em saúde pública em larga escala.

No âmbito da ética da distribuição das vacinas contra a COVID-19, evidenciaram-se falhas sistêmicas e dilemas morais significativos, expondo a fragilidade da solidariedade internacional e questionamentos sobre justiça distributiva e equidade global. A aquisição e precificação das vacinas revelaram um desequilíbrio notável; por exemplo, no Paquistão, desafios na aquisição de distribuição, juntamente com discrepâncias nos preços de importação, mostraram barreiras de acessibilidade para a população, o que afetou diretamente o princípio de alocação equitativa de recursos essenciais (Siddiqui *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2021).

Adicionalmente, o poder das patentes emergiu como uma barreira ética crucial ao influenciar a governança tecnológica e restringir a disponibilidade e acessibilidade de inovações médicas (Bicudo *et al.*, 2022). Ainda, a pandemia colocou o direito das patentes sob pressão, exigindo um equilíbrio delicado entre incentivos à inovação e a urgência do acesso global às vacinas (Kovac; Rakovec, 2022). Essa tensão entre a proteção da propriedade intelectual e o

direito à saúde global tem sido amplamente criticada por seu papel na desigualdade do acesso vacinal, comprometendo a beneficência em âmbito internacional e a solidariedade global (Shao, 2024).

Ademais, as implicações éticas estenderam-se aos mecanismos de compensação por danos vacinais e à governança da saúde pública. Nos Estados Unidos, os programas de compensação para lesões relacionadas a vacinas em emergências são menos generosos e acessíveis do que programas padrão, criando iniquidades que afetaram desproporcionalmente populações vulneráveis (Tassel; Shachar; Hoffman, 2021). Esta disparidade levanta sérias questões de justiça reparativa e equidade processual, destacando a responsabilidade moral de indenizar danos causados por uma intervenção de saúde pública (Kang; Choe; Yoon, 2024).

A discussão na fase de implementação da vacina desencadeou debates sobre a ética dos mandatos vacinais, obrigatoriedade e autonomia individual. O uso de passes sanitários digitais, conhecidos como "passaportes vacinais", levantou questões legais e morais, sendo considerados eticamente legítimos apenas em condições específicas, como proteção da saúde coletiva e desde que fossem proporcionais, temporários e evitassem discriminação (Gostin; Cohen; Shaw, 2021). O principal desafio é equilibrar a liberdade individual e o bem-estar coletivo, gerenciando conflitos éticos inerentes à saúde pública moderna (Timpka; Nyce, 2023), especialmente ao ponderar os princípios da Beneficência, Não-Maleficência e Respeito à Autonomia.

Em contextos clínicos específicos, como em centros de transplantes, os mandatos vacinais para a equipe e os pacientes foram eticamente justificados pela proteção de pacientes imunocomprometidos (Kates *et al.*, 2022), nos quais a vulnerabilidade acentuada poderia sobrepor a autonomia individual. Contudo, a efetividade e legitimidade de tais mandatos dependeram de um acesso equitativo à vacina e de uma comunicação adequada (Williams, 2021). A recusa à vacinação nesses ambientes desafiou o equilíbrio entre autonomia e responsabilidade de proteger pessoas vulneráveis.

Quanto à comunicação, confiança e aceitação pública, sobressaem-se pesquisas que abordam hesitação vacinal, percepções sociais acerca das vacinas e o impacto da comunicação em saúde (Schoch-Spana *et al.*, 2021; Zimmermann *et al.*, 2023). Na europa, houve evidência de que decisões sobre vacinação estão interligadas a experiências históricas com instituições, contextos políticos locais e formas de produção e disseminação de informações. Além disso, a confiança em governos e profissionais de saúde, influenciada por fatores em fatores socioculturais, econômicos e políticos, foi essencial para a adesão, reforçando a necessidade de estratégias comunicativas baseadas em evidências (Paul *et al.*, 2022).

A comunicação transparente foi um determinante central para combater a desinformação (Dinga *et al.*, 2022), e a forma como o estado conduziu as medidas de emergência e a interlocução com as comunidades também se revelou fundamental (Leone; Gualano; Ricciardi, 2025). Houve críticas às falhas de governança, como as do Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos (HHS), que aumentaram as desigualdades no acesso e ressaltaram a necessidade de responsabilidade e transparência do governo na gestão de crises (Adashi; Cohen, 2023), destacando a integração de aspectos éticos, legais e de qualidade na implementação de tecnologias de saúde é essencial para promover justiça e evitar danos (Tulchinsky; Varavikova; Cohen, 2023).

Visto o impacto mundial do Covid-19, havia uma gama de pesquisas sobre o objeto de estudo, no entanto, com escassez daqueles que respondiam a pergunta norteadora da presente revisão. Tal limitação pode ser atribuída à própria novidade do SARS-CoV-2 e à vasta ramificação da pesquisa sobre a pandemia, que, embora elevada, segmentou-se em diversas prioridades e ângulos de investigação. Dessa forma, a amostra de estudos selecionados foi restrita e, apesar da análise aprofundada dos resultados disponíveis, limita a abrangência e a capacidade de generalização das conclusões sobre as implicações éticas no desenvolvimento, distribuição e implementação das vacinas.

CONCLUSÃO

A experiência da vacinação contra a COVID-19 demonstrou que as implicações éticas permeiam e moldam cada etapa da resposta a uma crise de saúde pública global. Na fase de desenvolvimento, a urgência impôs dilemas complexos como os Ensaios de Desafio Humano e a aceleração regulatória, ressaltando a necessidade de equilibrar riscos individuais com benefícios coletivos sob a vigilância de comitês independentes. A distribuição da vacina revelou falhas sistêmicas na solidariedade global, mostrando como o poder das patentes e a precificação desigual se tornaram barreiras para a justiça e equidade no acesso.

Na implementação da vacinação, a gestão de mandatos vacinais e passaportes sanitários testou o delicado balanço entre a autonomia individual e a proteção da saúde coletiva, ao mesmo tempo em que a hesitação e aceitação pública destacaram o papel crítico da comunicação transparente e da confiança. Em suma, a pandemia reiterou que a ética é indispensável para qualquer intervenção de saúde pública, exigindo reformas estruturais e um compromisso contínuo com a equidade, transparência e justiça social para enfrentar desafios futuros.

Considerando, contudo, a natureza ainda recente do SARS-CoV-2 e a ampla subdivisão do tema da vacinação, a escassez de estudos na literatura existente ressalta a necessidade de mais investigações focadas e direcionadas para consolidar o entendimento sobre as complexidades éticas da vacinação em pandemias.

REFERÊNCIAS

ADASHI, Eli Y.; COHEN, I. Glenn. Failing Grade: the pandemic legacy of hhs. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 64, n. 1, p. 142-144, jan. 2023. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2022.07.008.

BATTISTI, Davide; CAPULLI, Emma; PICOZZI, Mario. The First- and Second-Order Ethical Reasons Approach: the case of human challenge trials. **Ethics & Human Research**, v. 46, n. 5, p. 26-36, set. 2024. Wiley. http://dx.doi.org/10.1002/eahr.500223.

BERETTA, Giorgia; MARELLI, Luca. Fast-tracking development and regulatory approval of COVID-19 vaccines in the EU: a review of ethical implications. **Bioethics**, v. 37, n. 5, p. 498-507, 11 mar. 2023. Wiley. http://dx.doi.org/10.1111/bioe.13151.

BICUDO, Edison *et al*. Patent power in biomedical innovation: technology governance in biomodifying technologies. **The Journal of World Intellectual Property**, v. 25, n. 2, p. 473-494, jul. 2022. Wiley. http://dx.doi.org/10.1111/jwip.12237.

BRASIL. **Constituição Federal**. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 2025. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em: 15 dez. 2025.

DANTAS FILHO, Fábio Fernandes; D'ÁVILA, Karen Gomes; SILVA, Denise Rossato. Effect of vaccination on COVID-19 hospitalizations and mortality. **Jornal brasileiro de pneumologia: publicação oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisilogia**, v. 49, n. 4, p. 1-2, 2023. https://doi.org/https://dx.doi.org/10.36416/1806-3756/e20230254

DE SOUSA, Milena Nunes Alves; BEZERRA, André Luiz Dantas; DO EGYPTO, Ilana Andrade Santos. Trilhando o caminho do conhecimento: o método de revisão integrativa para análise e síntese da literatura científica. **Observatório de La Economía Latinoamericana**, v. 21, n. 10, p. 18448-18483, 2023.

DINGA, Jerome Nyhalah *et al*. Factors Driving COVID-19 Vaccine Hesitancy in Cameroon and Their Implications for Africa: a comparison of two cross-sectional studies conducted 19 months apart in 2020 and 2022. **Vaccines**, v. 10, n. 9, p. 1401, 26 ago. 2022. http://dx.doi.org/10.3390/vaccines10091401.

ECKSTEIN, Lisa *et al*. The Essential Role of Data and Safety Monitoring Boards (DSMBs) in Ensuring the Ethics of Global Vaccine Trials to Address Coronavirus Disease 2019 (COVID-19O). **Clinical Infectious Diseases**, v. 73, n. 11, p. 2126-2130, 24 mar. 2021. http://dx.doi.org/10.1093/cid/ciab239.

GONZÁLEZ-MELADO, Fermín Jesús; DI PIETRO, María Luisa. The vaccine against COVID-19 and institutional trust. **Enfermedades infecciosas y microbiologia clinica (English ed)**, v. 39, n. 10, p. 510–515, 2021. http://dx.doi.org/10.1016/j.eimce.2021.09.001.

GOSTIN, Lawrence O.; COHEN, I. Glenn; SHAW, Jana. Digital Health Passes in the Age of COVID-19. **Jama**, v. 325, n. 19, p. 1933-1934, 18 maio 2021. http://dx.doi.org/10.1001/jama.2021.5283.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Covid-19 e vacinação obrigatória: considerações éticas e advertências. **Sumário de políticas. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2021**.

KATES, Olivia S. *et al*. Ethical review of COVID-19 vaccination requirements for transplant center staff and patients. **American Journal Of Transplantation**, v. 22, n. 2, p. 371-380, fev. 2022. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1111/ajt.16878.

LEONE, R.; GUALANO, M.R.; RICCIARDI, W.. Pandemic, religion, and vaccination resistance: a multidimensional analysis of religious communities in italy. **Ethics, Medicine And Public Health**, v. 33, p. 101132, 2025. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.jemep.2025.101132.

LEVINE, Myron M *et al*. Viewpoint of a WHO Advisory Group Tasked to Consider Establishing a Closely-monitored Challenge Model of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Healthy Volunteers. **Clinical Infectious Diseases**, v. 72, n. 11, p. 2035-2041, 28 ago. 2020. Oxford University Press (OUP). http://dx.doi.org/10.1093/cid/ciaa1290.

MALUF, Adriana Caldas do Rego Freitas Dabus. **Curso de bioética e biodireito.** 4. ed. São Paulo: Almedina, 2020. p. 22.

PAUL, Katharina T. *et al*. Anticipating hopes, fears and expectations towards COVID-19 vaccines: a qualitative interview study in seven european countries. **Ssm - Qualitative Research In Health**, v. 2, p. 100035, dez. 2022. http://dx.doi.org/10.1016/j.ssmqr.2021.100035.

PIRES, Renato Barth. Recusa à vacina da covid-19 no regime jurídico dos direitos e garantias fundamentais. **Revista de Direito Sanitário**, v. 24, n. 1, p. 1-16, 26 mar. 2024. Universidade de São Paulo. http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-9044.rdisan.2024.205511.

SCHOCH-SPANA, Monica *et al*. The public's role in COVID-19 vaccination: human-centered recommendations to enhance pandemic vaccine awareness, access, and acceptance in the united states. **Vaccine**, v. 39, n. 40, p. 6004-6012, set. 2021. http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.10.059.

SIDDIQUI, Adeel *et al*. An overview of procurement, pricing, and uptake of COVID-19 vaccines in Pakistan. **Vaccine**, v. 39, n. 37, p. 5251-5253, ago. 2021. http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.07.072.

SILVA, Alan Rossi *et al*. PROPRIEDADE INTELECTUAL E DESIGUALDADES GLOBAIS NA PANDEMIA DE COVID-19: a luta pelo direito à saúde em tempos emergenciais. **Sur 31**, v. 18, n. 31, p. 107-117, 2021.

SHAO, Qi. Vaccine nationalism is not unethical from a political ethics perspective: learning from the global covid-19 vaccine distribution failure. **Health Policy**, [S.L.], v. 141, p. 104996, mar. 2024. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.healthpol.2024.104996.

TIMPKA, Toomas; NYCE, James M.. Professional ethics for infectious disease control: moral conflict management in modern public health practice. **Public Health**, v. 221, p. 160-165, ago. 2023. http://dx.doi.org/10.1016/j.puhe.2023.06.017.

TULCHINSKY, Theodore H.; VARAVIKOVA, Elena A.; COHEN, Matan J.. Health technology, quality, law, and ethics. **The New Public Health**, v. 4, p. 1037-1095, 2023. http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-12-822957-6.00006-5

TASSEL, Katharine Van; SHACHAR, Carmel; HOFFMAN, Sharona. Covid-19 Vaccine Injuries — Preventing Inequities in Compensation. **New England Journal Of Medicine**, v. 384, n. 10, p. 341-343, 11 mar. 2021.http://dx.doi.org/10.1056/nejmp2034438.

VARAS, Carlos Augusto Yabar. Evaluación de los programas de vacunación COVID-19 en Sudamérica: ¿utilitarismo o prioritarismo?. **Ethic@ - An International Journal For Moral Philosophy**, v. 22, n. 1, p. 98-125, 29 nov. 2023. http://dx.doi.org/10.5007/1677-2954.2023.e92641.

WHITTEMORE, Robin; KNAFL, Kathleen. The integrative review: updated methodology. **Journal Of Advanced Nursing**, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2 nov. 2005. http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x.

ZIMMERMANN, Bettina M. *et al*. The social and socio-political embeddedness of COVID-19 vaccination decision-making: a five-country qualitative interview study from europe. **Vaccine**, v. 41, n. 12, p. 2084-2092, mar. 2023. http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.02.012.