



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

GRADUAÇÃO EM MEDICINA

BRUNA CAETANO PITON

**O MOVIMENTO ANTIVACINA E A ACEITAÇÃO VACINAL FRENTE À PANDEMIA
DA COVID-19 ENTRE OS ANOS DE 2020 E 2022: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

SALVADOR

2022

BRUNA CAETANO PITON

**O MOVIMENTO ANTIVACINA E A ACEITAÇÃO VACINAL FRENTE À PANDEMIA
DA COVID-19 ENTRE OS ANOS DE 2020 E 2022: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para aprovação no 4º ano de Medicina.

Orientador: Washington Luiz Abreu de Jesus

Coorientadora: Roberta Ferracuti

SALVADOR

2022

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me concedido sabedoria para concluir mais uma importante etapa da minha formação acadêmica.

Aos meus pais, irmã e avós por sempre apoiarem minhas escolhas.

A professora da disciplina de metodologia da pesquisa 2 e 3, Profa. Dra. Karla Mota, por toda atenção e cuidado durante os dois últimos semestre de preparação do trabalho.

Ao orientador Prof. Dr. Washington Luiz e a coorientadora Profa. Roberta Ferracuti, por terem me auxiliado, guiando meus passos durante o desenvolvimento do trabalho.

RESUMO

Introdução: Em 1796 a primeira vacina contra a varíola foi desenvolvida pelo médico e cientista inglês Edward Jenner. Com o início da aplicação dos imunizantes, surgiu o movimento antivacina tendo como objetivo contestar essa nova descoberta científica e seus benefícios para a saúde da população. Com o passar das épocas esse movimento tem crescido e se fortalecido sobretudo nas últimas décadas. Mesmo diante da pandemia do SARS-CoV-2, com seu impacto devastador e milhares de mortes em todo o mundo, os antivaxers ainda recorrem ao anticientificismo e ao negacionismo para influenciar a hesitação/rejeição vacinal, embora, a vacinação contra a COVID-19 tenha se mostrado eficiente na proteção da vida humana e no controle epidemiológico de uma doença de tamanha repercussão. **Objetivo:** Analisar a influência do movimento antivacina sobre a aceitação vacinal frente à pandemia da COVID-19 entre os anos de 2020 e 2022. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. As bases de dados utilizadas para a busca dos artigos foram PubMed/NCBI e MEDLINE/BVS, através dos operadores lógicos “COVID-19”, “Immunization” e “Anti-vaccine moviment”. A qualidade dos artigos foi analisada por meio dos instrumentos *Mixed Methods Appraisal Tool- MMAT®* e *Standards for Reporting Qualitative Research- SRQR®*. Os critérios de inclusão foram artigos científicos em formato eletrônico na íntegra, de acesso livre pela internet, publicados no período de janeiro de 2020 a junho de 2022, em periódicos nas línguas inglesa ou espanhola, de natureza qualitativa ou mista (estudos que utilizam métodos de pesquisa quantitativa e qualitativa), sem restrição quanto à faixa etária dos indivíduos utilizados nos estudos levantados. **Resultados:** A amostra foi constituída por 10 artigos, sendo 6 artigos de natureza qualitativo e 4 artigos mistos, possuindo publicações de diversos países. Após a análise foi observado que existe uma importante relação entre o movimento antivacina e as redes sociais, que são o principal instrumento de disseminação de teorias da conspiração contra os imunizantes, fato nitidamente notado durante a pandemia da COVID-19, assim como aspectos individuais dos sujeitos, sendo exemplo as experiências passadas com a imunização e a relação com os profissionais da área de saúde, além dos fatores socioculturais das diferentes sociedades. **Considerações finais:** Foi possível notar que a influência do movimento antivacina sobre a aceitação vacinal frente à pandemia da COVID-19 é um tema complexo e que está ligado a diversos fatores de âmbito individual e coletivo da sociedade, tendo as redes sociais como grande influenciadora na tomada de decisões dos indivíduos.

Palavras-chave: COVID-19. Imunização. Movimento antivacina.

ABSTRACT

Introduction: In 1796, the English physician and scientist Edward Jenner developed the first smallpox vaccine. With the beginning of the application of immunizers, the anti-vaccine movement emerged to contest this new scientific discovery and its benefits for the health of the population. Over the years, this movement has grown and strengthened, especially in recent decades. Even in the face of the SARS-CoV-2 pandemic, with its devastating impact and thousands of deaths worldwide, anti-vaxxers still resort to anti-scientism and denialism to influence vaccine hesitancy/rejection, despite COVID-19 vaccination proved to be efficient in protecting human life and in the epidemiological control of a disease of such repercussion. **Objective:** To analyze the influence of the anti-vaccine movement on vaccine acceptance in the face of the COVID-19 pandemic between the years 2020 and 2022. **Methods:** This is an integrative literature review. The databases used to search for articles were PubMed/NCBI and MEDLINE/BVS, using the logical operators "COVID-19", "Immunization" and "Anti-vaccine movement". The quality of the articles was analyzed using the Mixed Methods Appraisal Tool- MMAT® and Standards for Reporting Qualitative Research- SRQR® instruments. The inclusion criteria were scientific articles in full electronic format, freely accessible via the internet, published from January 2020 to June 2022, in journals in English or Spanish, of a qualitative or mixed nature (studies that use research methods quantitative and qualitative), without restriction regarding the age group of the individuals used in the studies surveyed. **Results:** The sample consisted of 10 articles, 6 qualitative and 4 mixed articles, with publications from different countries. After the analysis, it was observed that there is an important relationship between the anti-vaccination movement and social networks, which are the main instrument for the dissemination of conspiracy theories against immunizers, a fact noted during the COVID-19 pandemic, as well as individual aspects of the subjects, such as past experiences with immunization and the relationship with health professionals, in addition to the sociocultural factors of different societies. **Final considerations:** It was possible to notice that the influence of the anti-vaccination movement on vaccine acceptance in the face of the COVID-19 pandemic is a complex issue that is linked to several factors in the individual and collective scope of society, with social networks as a great influencer in the decision to be taken by individuals.

Keywords: COVID-19. Immunization. Anti-vaccine movement.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Características gerais dos artigos selecionados	17
Tabela 2-	Avaliação de qualidade dos artigos mistos pelo checklist MMAT	18
Tabela 3-	Avaliação de qualidade dos artigos qualitativos pelo checklist SRQR	19

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	OBJETIVO	9
3	REVISÃO DA LITERATURA	9
4	METODOLOGIA	14
4.1	Desenho do estudo	14
4.2	Modalidade da pesquisa	14
4.3	Bases de dados e estratégias de busca	14
4.4	Crítérios de inclusão e exclusão	15
4.5	Identificação e Seleção de Estudos	15
4.6	Extração de dados	15
4.7	Variáveis em saúde	16
4.8	Aspectos éticos	16
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
	ANEXOS	33
	APÊNDICES	35

1 INTRODUÇÃO

A imunização é um importante e valioso instrumento da saúde pública global, tendo a primeira vacina, que prevenia a varíola, sido criada em 1796 pelas mãos do médico e cientista inglês Edward Jenner. Após essa iniciativa, os imunizantes foram introduzidos na sociedade e a partir disso, diversos médicos e cientistas como Louis Pasteur, que em 1885 criou a vacina contra a raiva, passaram a desenvolver novos materiais semelhantes. Com o avanço desse processo, o aperfeiçoamento das técnicas fez com que a quantidade de doenças preveníveis por imunização aumentassem com o passar do tempo¹.

Seguindo o caminho contrário, o movimento antivacina é um grupo antagônico aos imunizantes que vem atuando desde os primórdios da imunização até os dias atuais. Em 1853, após a aprovação da Lei de Vacinação na Inglaterra, que tinha por finalidade combater à Varíola, foi fundada em Londres a *Anti-Vaccination League* (Liga Antivacinação). Nesta mesma direção, no ano de 1867 surgiu outro grupo de oposição à imunização, a *Anti-Compulsory Vaccination League* (Liga de Vacinação Anticompulsória), que se baseava no direito de não violação à liberdade dos indivíduos².

Após o início do século XXI, as discussões sobre essa temática se tornaram cada vez mais evidentes e o ressurgimento de doenças uma vez controladas, tornaram-se mais comuns. Nos Estados Unidos em 2014, segundo dados do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), ocorreu uma epidemia de coqueluche no Estado da Califórnia, com taxas 5 vezes maiores do que as basais³. De modo semelhante, de acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), houve um aumento de 300% nos casos de sarampo em todo o mundo, comparando-se os primeiros 3 meses de 2019 com o mesmo período de 2018⁴. Nesse mesmo ano, após uma expressiva circulação da doença, o Brasil perdeu o título de país livre do sarampo, que havia recebido em 2016, sendo a vacinação uma das melhores estratégias para o combate desse surto⁵.

Conforme análise da cobertura vacinal para o sarampo no Brasil, de 2013 a abril de 2019, foi percebida para primeira dose da vacina tríplice viral uma diminuição das

taxas de imunização desde 2017⁶. Similarmente, um levantamento feito sobre a cobertura vacinal para poliomielite entre 1990 e 2016, provou que os níveis de vacinação passaram a declinar a partir do último ano estudado⁷. Nesse sentido, os desafios frente a diminuição das taxas de vacinação no Brasil têm se tornado mais evidentes com o passar dos anos.

É importante salientar que o Programa Nacional de Imunizações (PNI) possui papel primordial no cenário da saúde pública brasileira, reforçando a vacinação como meio fundamental para o controle de diversas doenças. Ademais, sendo também responsável pela coordenação das mais diversas estratégias voltadas para proteção imunológica dos brasileiros, como a distribuição de imunizantes seguros e eficientes para os cidadãos do país⁸. Vale ressaltar que a vacinação é obrigatória no território brasileiro, consoante previsão legal nos Art. 27 e 29 do Decreto Nº 78.231 de 12 de agosto de 1976, e, apesar disso, uma parcela da população deixa de se vacinar⁹. As motivações para essa recusa/hesitação variam desde crenças religiosas, questão socioeconômicas, superstições, medo, falta de informação, até a disseminação de notícias falsas¹⁰.

No cenário da pandemia do SARS-CoV-2, a vacinação se provou, mais uma vez, uma grande aliada dos indivíduos e um instrumento essencial para o enfrentamento de uma pandemia. Um fato relevante aconteceu no município de Serrana, interior do Estado de São Paulo, onde após a vacinação de 98% da população com duas doses da vacina Coronovac, números preliminares sugeriram diminuição de 95% das mortes pela COVID-19 na cidade¹¹.

Segundo dados da Fiocruz, entre os dias 15 e 28 de agosto de 2021, o declínio no número de óbitos por COVID-19 ocorreu pela décima semana sucessiva, tendo esse número diminuído 1,6% ao dia e o número de casos 2,4%. Analogamente, no mesmo período, somente o Estado de Roraima se encontrava com taxa de ocupação de leitos de UTI COVID-19 para adultos no SUS (Sistema Único de Saúde) acima de 80%. Esses números foram possíveis graças aos resultados da vacinação em massa, considerando ainda, que a imunização previne o agravamento da doença, mas não evita a transmissão de maneira completa¹². Ainda de acordo com um levantamento feito por pesquisadores da USP (Universidade de São Paulo) e UNESP (Universidade

Estadual Paulista), a maioria das mortes por COVID-19 no ano de 2021 no Brasil foi de indivíduos não vacinados, o que corrobora com os dados supracitados¹³. Dessa forma, esses índices são capazes de demonstrar o poder que a vacinação possui, ainda que não seja 100% eficaz na proteção contra uma doença.

Diante da importância das vacinas para o controle de doenças de caráter epidêmico, como a COVID-19 e suas repercussões sobre a qualidade de vida de toda população, torna-se significativo o desenvolvimento de estudos acadêmicos que analisem as repercussões histórico-sociais e os impactos do movimento antivacina na aceitação vacinal na atualidade, principalmente ao se considerar o recente cenário da pandemia do SARS-CoV-2.

2 OBJETIVO

Analisar a influência do movimento antivacina sobre a aceitação vacinal frente à pandemia da COVID-19 entre os anos de 2020 e 2022.

3 REVISÃO DA LITERATURA

No perpassar da história, várias doenças que antes causavam sequelas irreversíveis e até mesmo a morte, foram sendo combatidas pela imunização e, em alguns casos, erradicadas, a exemplo da varíola, enfermidade que afetou os seres humanos por mais de 3 mil anos e foi responsável pela morte de aproximadamente 300 milhões de pessoas somente no século XX. Com a sua erradicação em 1980, além das vantagens do ponto de vista da saúde, é importante salientar os benefícios na seara econômica uma vez que desde sua eliminação estima-se a economia de cerca de 1 bilhão de dólares anualmente nos sistemas de saúde¹⁴.

Paralelamente à criação e expansão da imunização, o movimento antivacina surgiu como uma forte oposição aos imunizantes. As justificativas para a não adesão vacinal vão desde questões religiosas até questões de ordem sociais e são datadas desde o século VXIII¹. Em 1885, fatos mostram que no Canadá, o médico Alexander M. Ross disseminava pensamentos antivacinas relacionados à varíola, tentando minimizar a doença e fazer com que a população a enxergasse como uma ameaça menor. Apesar disso, o próprio médico já teria se vacinado contra a moléstia, enquanto cerca de 3.234 mortes já haviam ocorrido em Montreal¹⁵.

No Brasil em 1904, a Revolta da Vacina configurou-se como um dos mais importantes movimentos de boicote vacinal do país. A população recusou a vacinação compulsória contra a varíola, implementada por Oswaldo Cruz numa tentativa de controlar a epidemia da doença que assolava o país, criando até mesmo uma Liga Contra a Vacinação Obrigatória. No sentido contrário, em 1908, após uma intensificação da epidemia, a própria população buscou a vacinação. Vale destacar que nesse movimento brasileiro, a saúde pública não era a única pauta que estava em questão. As demandas políticas e militares também se misturavam à inquietação popular, o que mostra a relação entre a adesão vacinal e o contexto sociopolítico de cada época¹⁶.

Apesar de ter transcorrido mais de um século, teorias persecutórias e a disseminação de informações não baseadas em constatações científicas ainda persistem, provando que as ações humanas se repetem ao longa da história apenas com roupagens diferentes. Nesse sentido, o maior fortalecimento e expansão do movimento antivacina da atualidade ocorreu após a publicação de um artigo em 1998, escrito pelo ex-médico britânico Andrew Wakefield, onde foi estabelecido uma relação entre a vacina tríplice viral (MMR) e o desenvolvimento de autismo em crianças, o que gerou uma queda nas taxas de vacinação com a MMR, que na Inglaterra foi de 92% em 1998 a 80% em 2003¹⁷. No ano de 2019, um estudo feito pelo *Statens Serum Institut*, com cerca de 650 mil crianças, revelou, assim como diversos estudos publicados anteriormente, que não existe relação entre a MMR e a chance de desenvolvimento de Transtorno do Espectro Autista (TEA), provando, novamente, que o artigo de Wakefield não passava de uma fraude¹⁸.

Como resultado desse longo processo e da continuidade da disseminação de pensamentos anti-imunização, os números de indivíduos que deixam de se vacinar tem aumentado ao longo dos anos, dando espaço para o surgimento e ressurgimento de diversas doenças de caráter epidêmico. O sarampo, por exemplo, alcançou o maior número de casos registrados desde 1996, tendo cerca de 207,5 mil mortes somente no ano de 2019 e a diminuição da cobertura vacinal se configura como uma das causas do retorno dos surtos dessa doença que ocorrem com a não vacinação ou a subvacinação¹⁹.

A partir do momento em que pais deixam de vacinar seus filhos, além de colocá-los em risco, outras crianças também são postas em perigo, principalmente aquelas que não podem se vacinar por motivos de saúde ou que não foram capazes de desenvolver uma imunidade adequada mesmo tendo se vacinado. Diversos estudos provam que a não vacinação aumenta de forma significativa as chances de as crianças adquirirem doenças que são preveníveis por imunização e isso inclui aquelas que já são vacinadas. Foi possível estabelecer que surtos de sarampo e coqueluche que ocorreram em escolas dos Estados Unidos (EUA) se relacionavam a um número alto de isentos vacinais, o que comprova que a não vacinação não afeta somente o âmbito individual, mas também o âmbito coletivo²⁰.

Ainda nos EUA, existem indicadores de que o surto de sarampo ocorrido entre 2014 e 2015 na Disneyland, Califórnia, possui relação com taxas vacinais entre 50 e 86%, que são consideradas abaixo do necessário para o alcance da imunidade de rebanho²¹. Considerando indivíduos isentos de vacinação, esses possuem 35 vezes mais chances de contrair sarampo do que pessoas vacinadas, além disso, o aumento desses grupos seria diretamente proporcional às taxas de infecção por indivíduos que não fazem parte dessa população²². Outro exemplo significativo é o fato de que no caso da coqueluche, crianças não vacinadas possuem cerca de 13 vezes mais chances de adquirirem a doença, enquanto a chance de infecção aumenta 1,9 vezes em crianças subvacinadas²³.

No Brasil, em 2017 foi alcançada a menor taxa de vacinação após anos, sendo uma das causas a percepção errônea de que a imunização não é mais necessária, uma vez que as doenças têm se tornado menos comuns. Nesse mesmo ano, a cobertura da vacina tríplice viral alcançou apenas 84%, comparada ao ano de 2015 onde a taxa chegou a 96%, o que favoreceu o ressurgimento de focos de sarampo, principalmente em Estados da região Norte, sendo importante lembrar que o país havia eliminado a doença em 2016. Dados ainda revelam que das crianças que nasceram ou fizeram 1 ano de vida em 2017, 23% não estavam completamente vacinadas contra a poliomielite, informação grave e que reflete uma realidade preocupante²⁴.

Para provar, mais uma vez, a necessidade das vacinas como um recurso para prevenção de infecções, um estudo revelou que na região metropolitana de Salvador,

no Estado da Bahia, houve uma queda significativa na incidência de meningite C na faixa etária de 0 a 4 anos, 6 anos depois da utilização do imunizante MenC, sendo uma redução de 71% no momento pós-campanha de imunização, do ano de 2011 a 2016, em comparação com o período pré-campanhas, de 2005 a 2009. Essas ações voltadas para vacinação se intensificaram após uma epidemia da doença que ocorreu no ano de 2010²⁵.

No contexto da pandemia do SARS-CoV-2, um estudo francês que utilizou dados de aproximadamente 22 milhões de pessoas, comprovou que indivíduos vacinados possuem uma chance 9 vezes menor de serem hospitalizados ou morrerem devido à doença²⁶. Além disso, segundo o Instituto de Infectologia Emílio Ribas, um estudo feito utilizando dados do Ministério da Saúde sobre mortalidade e cobertura vacinal da COVID-19 mostrou que aproximadamente 13,8 mil mortes foram evitadas em 2021 em indivíduos acima de 80 anos dentro de um intervalo de 8 semanas, graças a vacinação que foi iniciada em janeiro desse mesmo ano²⁷. Assim, é possível notar a importância da imunização como instrumento de controle de doenças e manutenção de vidas dentro de uma pandemia, realidade que também se estende a momentos epidemiológicas de menor gravidade.

Em 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu a relutância vacinal como uma das dez ameaças à saúde, lembrando que a vacinação tem um custo-efetividade muito bom na prevenção de doenças evitáveis por imunização, sendo responsável por impedir entre 2 e 3 milhões de morte todos os anos, número que poderia aumentar caso a cobertura vacinal global atingisse maiores taxas. A Organização ainda fala que dentre as causas da hesitação também é possível listar a complacência e a inconveniência no processo de conseguir os imunizantes, que são duas das três categorias do modelo “Três Cs” da hesitação vacinal²⁸.

Pensando no modelo supracitado, a complacência se relaciona com a falsa sensação de que a imunização não é mais um instrumento necessário, uma vez que as doenças não representam riscos elevados. A conveniência diz respeito aos caminhos que os indivíduos precisam percorrer para alcançar as vacinas, como o acesso aos serviços de saúde e a capacidade de entendimento sobre aquele imunizante, por exemplo. Por fim, a terceira categoria, a confiança, está associada a eficiência e segurança das

vacinas, além também da relação com os serviços/profissionais de saúde e o estabelecimento de uma parceira legítima com esses²⁹.

Ao se considerar a influência dos sistemas de saúde na hesitação vacinal, é possível notar que, por meio de ações como a monitorização da segurança das vacinas, das recomendações vacinais e das políticas de imunização, é produzida no público uma maior credibilidade frente à imunização o que gera conseqüentemente, uma barreira contra a incerteza vacinal³⁰. Também é perceptível que a construção de um relacionamento baseado na confiança com profissionais de saúde é um ponto essencial para a maior adesão vacinal. Esse grupo de indivíduos que são apoiadores da imunização e que expõem essa opinião, além de fornecer informações claras e baseadas em evidências aos usuários dos serviços, acabam favorecendo posições positivas frente a vacinação. Esse fato reforça a necessidade da participação ativa dos profissionais da saúde contra os *anti-vaxxers* e na promoção da imunização como o melhor caminho para a proteção da saúde populacional³¹.

Embora a proteção oferecida pelos imunizantes seja amplamente conhecida, a hesitação/recusa vacinal existe e suas razões são diversas. Para entender essas motivações, analisar o contexto sociocultural, histórico e político no qual o indivíduo está inserido naquele momento é muito importante, uma vez que o somatório de experiências individuais se configura como fonte para a hesitação vacinal³². Dentre outras causas desse tipo de posicionamento tem-se também as questões religiosas e/ou filosóficas³⁰.

Outro ponto importante da não adesão são as informações ou desinformações que chegam aos usuários dos serviços de saúde, sobretudo pelos meios de comunicação, que tem as redes sociais como eixo central atualmente. Uma vez que notícias duvidosas e que desacreditam a segurança das vacinas são disseminadas, os indivíduos passam a questionar a imunização e se tornam mais propensos a hesitar³⁰. No Brasil, grupos como O Lado Obscuro das Vacinas e Vacinas: O Maior Crime da História, presentes na rede social *Facebook* e atuantes há alguns anos, são responsáveis por veicular informações conspiracionista, distorcer fatos e dados verdadeiros e até sugerir a utilização de medicamentos não comprovados³³.

A facilidade com a qual essas informações podem ser difundidas favorece a expansão e o crescimento das correntes anticientificistas que embasam os *anti-vaxxers*, tendo a pandemia da COVID-19 surgido como mais um terreno para o avanço desses grupos³³. Fatores comportamentais como o medo de reações adversas referentes a vacinação e de desenvolver a doença, como aconteceu com a COVID-19, também precisam ser considerados. Além disso, a preferência vacinal surgiu dentro do cenário da pandemia de 2020, fazendo parte das causas de hesitação/recusa das vacinas contra o SARS-CoV-2³⁴.

Sendo assim, a imunização, apesar de uma técnica milenar, segue sendo um recurso de extrema necessidade para a humanidade. Embora ainda não seja um artifício de abrangência global, os esforços para sua expansão se mostram cada vez mais fundamentais, sendo o movimento antivacina um dos principais entraves para a ampliação da cobertura vacinal em diversos países. Considerando que o retorno de doenças de caráter epidêmico coloca em risco as mais variadas populações e aumenta as chances de eventos catastróficos, como as pandemias, a exemplo do COVID-19, criar estratégias de imunização eficazes e estimular a adesão vacinal é fundamental para evitar milhares de novas mortes todos os anos e facilitar o alcance de direitos de saúde mínimos para a população em geral.

4 METODOLOGIA

4.1 Desenho do estudo

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura.

4.2 Modalidade da pesquisa

Bibliográfica, exploratória quanto ao objetivo, com abordagem qualitativa.

4.3 Bases de dados e estratégias de busca

Os artigos científicos foram levantados nas bases de dados eletrônicas PubMed/NCBI (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) e MEDLINE/BVS (<https://bvsalud.org>) através dos operadores lógicos estabelecidos pelo Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH): COVID-19 AND Immunization AND Anti-vaccine movement. Vale ressaltar que a identificação, seleção, elegibilidade e inclusão dos

estudos foram feitas com base no fluxograma do protocolo PRISMA®¹ *Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies*, que o período de busca ocorreu entre março e junho de 2022 e que os anos analisados por este estudo foram 2020, 2021 e 2022. As referências presentes nos artigos selecionados, também foram buscadas de forma manual, com a finalidade de adicionar informações ao trabalho e à revisão de literatura.

4.4 Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de inclusão: artigos científicos em formato eletrônico, na íntegra, de acesso livre pela internet, publicados no período de janeiro de 2020 a junho de 2022, em periódicos nas línguas inglesa ou espanhola, de natureza qualitativa ou mista (estudos que utilizam métodos de pesquisa quantitativa e qualitativa), sem restrição quanto à faixa etária dos indivíduos utilizados nos estudos levantados.

Critérios de exclusão: editoriais, revisões sistemáticas/narrativas, relatos de casos, estudos de natureza quantitativa, resumos de artigos ou anais de congressos científicos.

4.5 Identificação e Seleção de Estudos

Foram selecionados estudos que analisaram aspectos envolvidos na influência do movimento antivacina na aceitação/hesitação/recusa vacinal relacionadas a COVID-19, além de artigos que buscavam entender as motivações da hesitação vacinal. A plataforma Mendeley®² foi utilizada no gerenciamento dos estudos.

4.6 Extração de dados

Dois autores coletaram os artigos de forma independente utilizando os critérios de inclusão e exclusão. Um terceiro autor, independente, revisou os artigos selecionados. Os atributos avaliados nos artigos foram o tipo de estudo e ano de publicação, enquanto os dados se relacionam com as variáveis pré-estabelecidas. Para a avaliação da qualidade dos estudos foram utilizados os instrumentos *Mixed Methods*

¹ PRISMA (prisma-statement.org)

² Mendeley - Software de Gestão de Referência

Appraisal Tool- MMAT® (ANEXO A) e *Standards for Reporting Qualitative Research-SRQR®* (ANEXO B), desenvolvidos para avaliação de estudos mistos e de natureza qualitativa, respectivamente.

4.7 Variáveis em saúde

Movimento antivacina

Recusa vacinal/ Hesitação vacinal

Imunização/ Vacinação

COVID-19

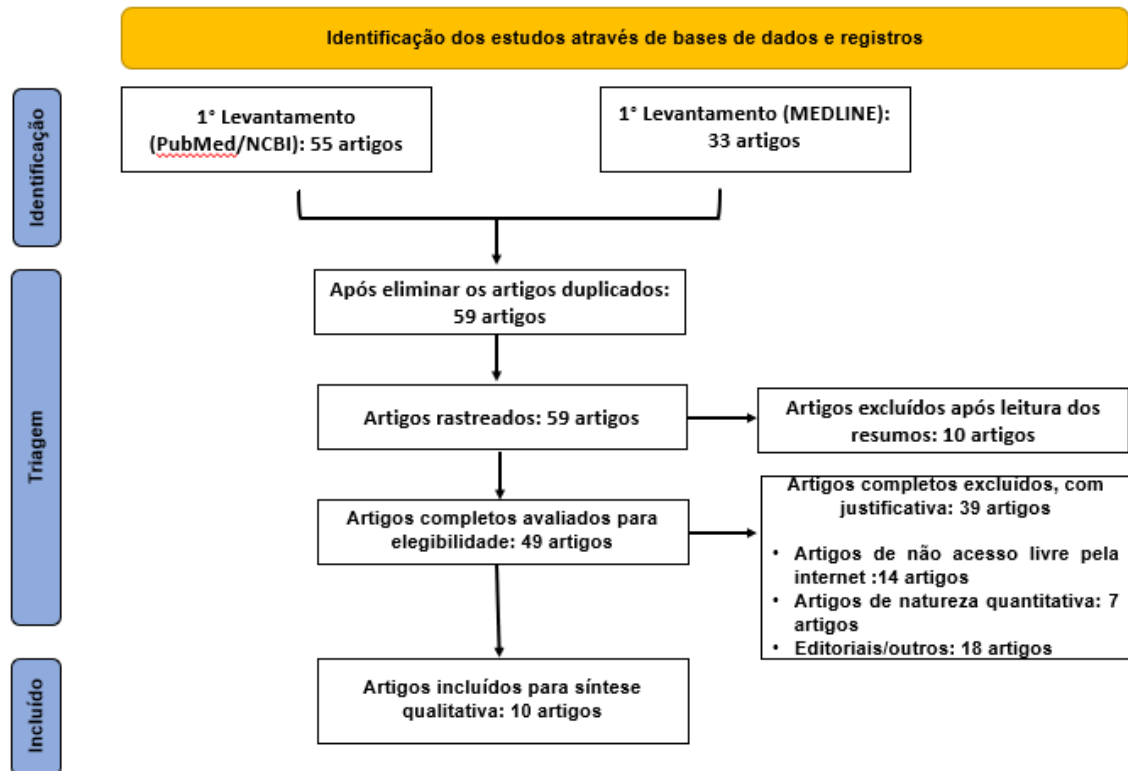
4.8 Aspectos éticos

Por se tratar de uma revisão sistemática da literatura, o trabalho não necessitou de avaliação/aprovação pelo Sistema CEP/CONEP.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a revisão bibliográfica foram selecionados 55 artigos na base de dados PubMed/NCBI e 33 artigos na base de dados MEDLINE/BVS, totalizando 88 artigos, dos quais, 29 eram duplicados. Dos 59 artigos restantes, 10 foram excluídos após a leitura dos resumos, restando 49, e desses, 39 foram excluídos após a aplicação dos critérios de inclusão/exclusão previamente definidos. Ao final da seleção, 10 artigos foram incluídos, sendo 6 artigos qualitativos e 4 artigos mistos (Fluxograma 1).

Fluxograma 1 – Seleção de estudos de acordo com as diretrizes do PRISMA.



Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

Os trabalhos foram realizados em diversos locais, sendo 4 feitos na Europa, 1 na Ásia, 1 no continente africano e 4 na América do Norte. Com relação ao ano de publicação 6 dos artigos foram publicados no ano de 2021, enquanto 4 deles foram publicados em 2022 (Tabela 1). A qualidade dos artigos mistos foi avaliada por meio do checklist MMAT (Tabela 2) e os estudos qualitativos pelo checklist SRQR (Tabela 3).

Tabela 1 - Características gerais dos artigos selecionados

Artigos	País	Ano	Tipo de estudo
(RAMONFAUR et al., [s.d.]) <u>1</u>	México	2021	Misto
(VLADIMÍRA ČAVOJOVÁ, [s.d.]) <u>2</u>	Eslováquia	2022	
(ÖNCEL; ALVUR; ÇAKICI, 2022) <u>3</u>	Turquia	2022	
(VÁSQUEZ; TRUDEAU, 2021) <u>4</u>	EUA	2021	

Tabela 1 - Características gerais dos artigos selecionados

(HERRERA-PECO et al., 2021) ⁵	Espanha	2021	Qualitativo
(KALICHMAN et al., 9AD) ⁶	EUA	2021	
(KHADAFI; NURMANDI; QODIR, 2022) ⁷	Indonésia	2022	
(MELTON; OLUSANYA; SHABAN-NEJAD, 2021) ⁸	EUA	2021	
(LEACH et al., 2022) ⁹	Inglaterra/Uganda/Serra Leoa/Senegal	2022	
(PULLAN; DEY, 2021) ¹⁰	Inglaterra	2021	

Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

Tabela 2 - Avaliação de qualidade dos artigos mistos pelo checklist MMAT (ANEXO A).





















MMAT	Artigos			
	(RAMO NFAUR et al., [s.d.]) ¹	(VLADIMÍR A ČAVOJOVÁ, [s.d.]) ²	(ÖNCEL; ALVUR; ÇAKICI, 2022) ³	(VÁSQUEZ; TRUDEAU, 2021) ⁴
Are there clear research questions?				
Do the collected data allow to address the research questions?				
Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				

Tabela 3 - Avaliação de qualidade dos artigos qualitativos pelo checklist SRQR (ANEXO B).

Sampling strategy						
Ethical issues pertaining to human subjects						
Data collection methods						
Data collection instruments and technologies						
Units of study						
Data processing						
Data analysis						
Techniques to enhance trustworthiness						
Synthesis and interpretation						
Links to empirical data						
Integration with prior work, implications, transferability, and contribution(s) to the field						
Limitations						
Conflicts of interest						
Funding						
Encontrado no artigo Não encontrado no artigo						

Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

Partindo para a avaliação da qualidade desses estudos, dos quatro artigos misto, Vladimíra Čavojová JŠ and EBM.³⁵ e Vásquez WF, Trudeau JM.³⁶ obtiveram a maior pontuação, atingindo 5 dos 7 quesitos avaliados pelo instrumento MMAT, enquanto Ramonfaur D, Hinojosa-González DE, Rodriguez-Gomez GP, Iruegas-Nuñez DA, Flores-Villalba E.³⁷ só obteve 3 e Öncel S, Alvur M, Çakıcı Ö.³⁸, apenas 2 dos quesitos propostos.

Já nos estudos qualitativos, os artigos alcançaram uma faixa entre 10 e 18, dos 21 pontos totais do SRQR. Herrera-Peco I, Jiménez-Gómez B, Santiago Romero Magdalena C, José Deudero J, García-Puente M, Benítez De Gracia E, et al³⁹ e Kalichman SC, Eaton LA, Earnshaw VA, Brousseau N.⁴⁰ foram aqueles que cumpriram o maior número de itens, com 17 e 18 pontos, respectivamente, enquanto Melton C, Olusanya OA, Shaban-Nejad A.⁴¹ obteve a menor pontuação, com apenas 10 dos 21 pontos do instrumento. Importante perceber que, em especial, alguns itens do SRQR obtiveram baixa pontuação geral, como pode-se observar no tópico *Researcher characteristics and reflexivity* que nenhum artigo possuía, nos tópicos *Context* e *Links to empirical data* que só foram encontrados, cada um, em um único artigo, e por fim, *Techniques to enhance trustworthiness* que foi alcançado somente por 2 dos 6 artigos.

Após a leitura e análise integral dos estudos, foi possível observar que existem duas temáticas centrais que se relacionam com a influência do movimento antivacina na hesitação/aceitação vacinal frente a COVID-19. Uma delas é a utilização das mídias sociais como ferramentas para disseminação dos pensamentos contra vacinação durante a pandemia e a outra são os diversos fatores individuais e sociais que influenciam na aceitação/hesitação vacinal contra o SARS-CoV-2, e que também são tópicos utilizados nos discursos *anti-vaxxers*.

Inicialmente, redes sociais como *Twitter* e *Facebook* se mostraram como importantes instrumentos de propagação e amplificação de temáticas antivacinação. De acordo com Herrera-Peco I, Jiménez-Gómez B, Santiago Romero Magdalena C, José Deudero J, García-Puente M, Benítez De Gracia E, et al³⁹, existem vários grupos no *Twitter*, com múltiplas características e localizações, que se propõem a disseminar informações antivacinação, utilizando como “apoio” hashtags como *#yonomevacuno*, que são usadas para aumentar o alcance de seus conteúdos. Analisando essas

postagens, a primeira e terceira principal tendência relacionada a hashtag supracitada estavam ligadas a vacina contra o coronavírus e teorias da conspiração, como pensar que os imunizantes são táticas de lucro do governo e de empresas farmacêuticas ou que eles podem alterar o DNA de quem as tomar, por exemplo. Além disso, foram encontrados diversos tweets com temas que envolviam questionamentos acerca da eficácia e seguranças dos imunizantes, a importância de se adquirir imunidade natural e até a proteção dada contra a doença pela religião.

De maneira semelhante, Khadafi R, Nurmandi A, Qodir Z.⁴² observou que hashtags como *#covidots* e *#antivaxxer* também são utilizadas para fortalecer e ajudar na disseminação das ideias do movimento antivacina dentro do *Twitter*. Utilizar hashtags que podem atingir um número grande de indivíduos na plataforma, caso elas alcancem os *trending topics* do país de origem ou do mundo, é uma estratégia para gerar mais visibilidade para essa corrente de pensamento e influenciar as decisões vacinais de um maior número de pessoas. Por fim, as temáticas mais prevalentes utilizadas de forma conjunta às hashtags eram voltadas a ideia de que a COVID-19 seria uma conspiração, que as vacinas são perigosas e que a indústria farmacêutica está ligada ao surgimento dessa doença, por exemplo, conteúdo semelhante ao encontrado por Herrera-Peco I³⁹.

Esses dados corroboram com informações que são constantemente difundidas pelos *anti-vaxxers*, como também foi notado por Kalichman SC, Eaton LA, Earnshaw VA, Brousseau N.⁴⁰, que fez sua análise baseada em postagens feitas no *Facebook*, encontrando conteúdos antivacinação voltados a teorias da conspiração, como a de que existem grandes esquemas financeiros que visam lucrar com a doença, envolvendo empresas farmacêuticas e até mesmo empresas governamentais, além também da disseminação de dúvida frente a segurança/confiança nas vacinas, como seus efeitos a longo prazo.

Seguindo essa tendência, Pullan S, Dey M.⁴³ analisou o *Google Trend* no período entre dezembro de 2019 e julho de 2020, notando que existiram picos de buscas relativos a COVID-19 e a vacina durante esse período, sendo o primeiro após a declaração da pandemia pela OMS e o segundo quando essa mesma Organização declarou a obrigatoriedade das máscaras. No entanto, o que chamou atenção foi um pico de buscas por termos como "mercúrio" e "autismo" ligados à vacinação ou ao

movimento antivacina, que ocorreu após a declaração da pandemia e após a primeira vacina ter sido testada nos EUA. Além disso, pesquisas utilizando termos como "seguro" e "perigoso" associado a vacina teve comportamento semelhante.

Enquanto isso, Melton C, Olusanya OA, Shaban-Nejad A.⁴¹ constatou que análise de rede semântica pode ser utilizada para identificar hesitação vacinal e informações erradas sobre vacinação nas mídias sociais, sendo essa estratégia uma possibilidade a ser pensada como forma de ajudar no combate ao movimento antivacina e a disseminação de notícias falsas.

Na esteira desse processo, outros estudos analisaram fatores individuais e sociais que influenciam na aceitação/hesitação vacinal frente a atual pandemia. Segundo Ramonfaur D, Hinojosa-González DE, Rodriguez-Gomez GP, Iruegas-Nuñez DA, Flores-Villalba E.³⁷, que baseou sua análise na utilização de vacinas hipotéticas contra o SARS-CoV-2 com eficácia de 50% e 90%, uma melhor aceitação vacinal foi observada nos entrevistados do sexo masculino, naqueles que possuíam qualquer comorbidades, viviam com alguém com mais de 60 anos de idade, naqueles que já tinham se vacinado contra a gripe nos últimos três anos e no caso da vacina com 50% de eficácia, ter revistas científicas como fonte primária de informação. Além disso, foi notado que quanto maior a eficácia dos imunizantes, maior a aceitação vacinal.

Por outro lado, a hesitação surgiu como uma maior tendência em indivíduos de idade mais avançada, naqueles com diploma profissional, que tinham renda média ou alta, eram católicos, já tinha rejeitado alguma vacina por medo, já tinha tido um efeito adverso grave atribuído a uma vacina anterior e tomavam suplementos para prevenir a COVID-19, sendo importante ressaltar que cerca de 14,4% dos entrevistados não pretendiam se vacinar. Outros dados relevantes levantados foram o de que 69% dos entrevistados concordaram com a obrigatoriedade da vacinação e que 63% relataram desconfiar de recomendações governamentais. Por fim, com relação ao surgimento da pandemia, a maioria dos entrevistados acreditavam num surgimento natural da doença, a minoria assumiu a criação da doença como arma biológica e somente 0,001% acreditava que a pandemia é uma farsa³⁷.

Similarmente, o artigo de Vásquez WF, Trudeau JM.³⁶ foi feito utilizando vacinas hipotéticas, e seus achados indicaram que o aumento da eficácia da vacina e maior quantidade de anos de imunidade favorecem a adesão vacinal, assim como

características individuais como renda mais elevada, ter tomada vacina contra gripe nos últimos 6 meses, ter maior preocupação com a COVID, ser branco, ter maior escolaridade e querer se proteger da doença.

Enquanto isso, Öncel S, Alvur M, Çakıcı Ö.³⁸, que estudou a atitude frente a vacinação contra a COVID-19 em profissionais da saúde na Turquia, observou que entre os fatores que favoreceram a aceitação vacinal pelos profissionais estavam ter filhos; ser casado; acreditar na eficiência da vacina; ter alguma doença crônica; ser médico, enfermeiro ou parteira; utilizar revistas científicas e anúncios da OMS como fonte de informação e ter 51 anos ou mais de idade. Por outro lado, não ter filho; não ser médico, enfermeira ou parteira; utilizar como fonte informativa noticiários, mídias sociais, anúncios do Ministério da Saúde; ter acesso a informações pouco claras e conflitante advindos das autoridades, se mostraram como condições que favorecem a hesitação/recusa vacinal.

Um dado interessante nesse trabalho revelou que o conhecimento sobre a vacina diminuiu a ansiedade com relação aos efeitos colaterais de curto/longo prazo, mostrando que o conhecimento ajuda a diminuir os níveis de ansiedade frente à vacinação. Também foi constatado que 28% não acreditavam na eficácia da vacina e foi comprovado que esse fato está ligado a falta de conhecimento. Além disso, as informações encontradas mostraram que 4,1% dos entrevistados eram contra todas as vacinas não existindo diferença entre sexo e 26,8% recusariam vacinas oferecidas pelo governo³⁸.

Vale dar atenção aos dados relativos à vacinação das crianças, uma vez que esse trabalho observou que 15,6% dos entrevistados nunca aceitariam vacinar seus filhos contra COVID-19, mesmo que no futuro a eficácia e a segurança das vacinas fossem asseguradas para as crianças e 31,9% disseram estar hesitante em vaciná-las. No entanto, 52,5 % dos pais disseram consentir a vacinação dos filhos contra a COVID e pais com idade maior ou igual a 51 anos tinham maior propensão a vaciná-los³⁸.

Destaca-se também o fato desse estudo ter avaliado a preferência vacinal, tema bastante discutido durante a pandemia da COVID-19. Foi observado na população turca uma preferência pela vacina Pfizer-BioNTech primeiramente, seguida das vacinas sinovac CoronaVac®, Oxford/AstraZeneca, Sinopharm e Moderna. Dentre os motivos da preferência vacinal foi citado a confiança no país de origem, da empresa

responsável pela fabricação, dos desenvolvedores responsáveis pela vacina, a avaliação da OMS e o perfil de segurança da vacina, por exemplo. Por fim, vale ressaltar que a maioria dos entrevistados não concordavam com a obrigatoriedade da vacina³⁸.

Já no artigo Leach M, MacGregor H, Akello G, Babawo L, Baluku M, Desclaux A, et al.⁴⁴, foi visto que nas vilas estudadas em Uganda, alguns moradores debateram sobre a necessidade da vacinação contra o coronavírus por considerá-la uma doença distante e que tinha uma existência contestável. Foi relatado também a insegurança frente a possíveis efeitos adversos das vacinas, a possibilidade de a vacina piorar condições clínicas já pré-existentes, o medo da associação da vacina com adquirir COVID-19 grave ou aumentar a chance de morte e a preocupação de sobrecarregar o corpo com várias vacinas diferentes. Questões políticas, envolvendo o apoio/confiança ou não ao governo atual também se mostraram como fatores de influência para a hesitação vacinal nas aldeias.

Enquanto isso, nas vilas visitadas em Serra Leoa, além da disseminação de notícias falsas, dos moradores das regiões mais rurais terem “visto” poucos casos da doença, devido as baixas taxas de transmissão na região e terem menos acesso as vacinas no início da distribuição, medos relacionados a episódios passado do ebola e elementos culturais também surgiram como parte da baixa adesão vacinal, como a ideia de que vacina seriam apenas para os bebês⁴⁴.

Outro fato importante foi a relação do público com os profissionais de saúde, uma vez que o estabelecimento de uma relação de imposição para a vacinação favoreceu a hesitação, enquanto relacionamento harmônico influenciou positivamente as atitudes frente a imunização, assim como experiências passadas dos aldeões com outras vacinas. Ainda sobre a hesitação vacinal, foi percebido também que a existência de diferentes tipos de vacinas deu margem para teorias sobre o funcionamento delas e que aspectos geopolíticos eram outro ponto atrelado a essas escolhas. Apesar disso, ao passo que a vacinação avançou, a concepção dos moradores foi sendo alterada e adesão vacinal aumentou⁴⁴.

Finalmente, segundo Vladimíra Čavojová JŠ and EBM.³⁵, que analisou a relação entre raciocínio científico e comportamentos relativos à saúde durante a pandemia, foi percebido que o raciocínio científico se relaciona de forma negativa com convicções

antivacina, acreditar em notícias falsas sobre a COVID e outras visões improcedente relativas a questões de saúde. Sendo entendido que pessoas com maior raciocínio científico são mais propensas a buscar e analisar melhor as informações como sendo falsas ou verdadeira, além de serem mais favoráveis à imunização.

Outro aspecto que vale ser salientado sobre o movimento antivacina é que existem vários contextos que servem de pano de fundo para o crescimento e fortalecimento desse movimento, sendo um deles a instabilidade/polarização política, que tem sido uma realidade cada vez mais presente em diversos países do mundo. De acordo com Peter Hotez, reconhecido cientista e médico americano, o extremismo político de extrema direita se relaciona com o movimento antivacina em locais como o Estado do Texas no EUA, enquanto em locais como Península Arábica e China, por exemplo, é possível observar a união de questões políticas ao anticientificismo⁴⁵.

Ainda segundo Hotez, existe um papel fundamental dos cientistas que ainda é pouco exercido por eles, o de comunicadores. Embora essa função ainda não seja amplamente estimulada durante a formação do profissional, diante da atualidade, surge uma necessidade de que esses profissionais se envolvam com o público em geral, trazendo informações verdadeiras e ocupando locais que poderiam dar voz a anticiência, ou seja, é preciso barrar essas ondas de desinformação. Outro ponto interessante trazido por ele foi a falsa ideia de que o público precisa de linguagem simplista para entender determinadas questões, quando muitas vezes a capacidade dos indivíduos está além daquelas que lhes são atribuídas⁴⁵.

Para Larson HJ, Broniatowski DA⁴⁶, existe uma diferença entre a hesitação vacinal e a antivacinação em si, uma vez que a decisão frente a possíveis faltas de segurança de imunizantes não define alguém como antivacina. É importante ressaltar que geralmente os *anti-vaxxers* retratam grupos que possuem interesses específicos, que vão desde os financeiros, até os políticos e ideológicos, apoiando as informações e os valores que melhor lhes convém, usando, quase sempre, as mídias sociais como ferramenta para isso.

Segundo o *Center for Countering Digital Hate (CCDH)*⁴⁷, os *anti-vaxxers* movimentam uma indústria bilionária por meio da disseminação de informação falsas nas redes sociais, que é alimentada por um número cada vez maior de pessoas. Somente durante a pandemia do coronavírus, mais 8 milhões de seguidores passaram a fazer

parte dessa indústria, sendo observado que não existe um combate por parte das plataformas, exatamente porque as publicações geram grandes quantias de dinheiro para as empresas responsáveis pela divulgação. Essa é uma perspectiva pouco comentada sobre o movimento antivacina e que se configura como um outro importante fator contra o combate a esses grupos.

Ainda seguindo o que foi trazido por Larson HJ, Broniatowski DA⁴⁶, o que ocorre é que os hesitantes acabam encontrando conteúdos antivacinação, que podem direcionar suas escolhas, enquanto estão em busca de informações para decidirem entre se manterem hesitantes ou se imunizarem, sendo que muitos desses indivíduos podem acabar sendo rotulados como *anti-vaxxers*, quando na verdade existem preocupações e medos que deveriam ser sanados facilmente por ações simples, como a proposta por Hotez, que seria informações científicas de qualidades sendo difundidas para o público em geral.

Outro importante ponto de reflexão foi a importância do tipo de relação que é estabelecida entre profissionais de saúde e o público-alvo. Quando o vínculo estabelecido é utilizado para ajudar na diminuição dos medos envolvidos na imunização, seja por meio de capacitações ou incentivos, a aceitação vacinal acaba se tornando algo natural. Esse fato também foi observado por Wolynn T., que traz a ideia de que os profissionais de saúde precisam ouvir os hesitantes, isto é, realizar uma escuta ativa⁴⁶.

Neste contexto, métodos como o *AIMS* (*announce, inquire, mirror, secure*) surgiram como estratégias para iniciar uma boa comunicação e favorecer a aceitação vacinal, considerando que ao se sentirem ouvidos, os hesitantes têm uma maior propensão a reanalisar suas escolhas e passarem a aceitar os imunizantes. Nesse método, a comunicação se inicia com um anúncio sobre a recomendação da vacinação, etapa que muitas vezes é a única necessária para a aceitação vacinal. No entanto, quando apenas isso não é suficiente, surgem as etapas de perguntar sobre as incertezas/medos relacionados à vacinação, a etapa de espelhar os pontos trazidos pelos pacientes, sem legitimar as questões que são equivocadas e, por último, a etapa de garantir a imunização. Seguindo essa ordem, as chances da relação profissional-paciente se manter protegida é maior, uma vez que o paciente continuará a se sentir

acolhido e confortável, ainda que siga num pensamento de hesitação/recusa vacinal, não se fastando assim, de uma fonte confiável, que é o profissional de saúde⁴⁸.

Voltando a questão das redes sociais, diante da grande influência que elas exercem na vida das pessoas atualmente, os profissionais de saúde precisam começar a utilizá-las como ferramentas para realizar suas atuações, uma vez que é possível fazer recomendações para os pacientes sem necessariamente estar num momento de consulta, que já é um tempo muito curto quando comparado ao tempo gasto por eles na internet, que também é um ambiente de comunidade. Ao não ampliar a difusão dos conhecimentos nessas mídias, aqueles pacientes que buscam por informações nela, acabam se tornando mais vulneráveis a informações falsas. Ou seja, ampliar a difusão de notícias verdadeiras por profissionais de saúde pode ajudar a mudar o rumo da expansão de correntes anticientificista na internet, pensamento que já foi levando anteriormente por Hotez⁴⁸.

Sendo assim, a criação de organizações como a *Shots Heard Round the Word* e documentos como o *Key Messages and Answers about Vaccina Safety* podem ser muito úteis para ajudar os profissionais de saúde a se prepararem para combater os *anti-vaxxers*⁴⁸. Afinal, como dito pelo filósofo Cícero, “Não basta conquistar sabedoria, é preciso usá-la.”⁴⁹.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos dados encontrados nos artigos selecionados foi possível observar a existência de múltiplos fatores individuais e sociais que influenciam na aceitação/hesitação vacinal, além do grande papel das redes sociais como ferramentas de disseminação dos pensamentos construídos pelo movimento antivacina. Vale ressaltar que este estudo possui algumas limitações, dentre elas, a utilização de apenas duas bases de dados e a exclusão de artigos quantitativos de sua análise, uma vez que dados numéricos trariam uma perspectiva mais ampla sobre a temática.

Sendo assim, a influência do movimento antivacina sobre a aceitação vacinal frente à pandemia da COVID-19 se mostrou como um tema complexo e que faz parte de um quebra-cabeça que vem sendo montado desde o surgimento desse movimento anticientificista, que se expandiu nas últimas duas décadas, principalmente pelos diversos aspectos socioeconômicos e culturais que o permeiam. Ou seja, são

necessárias contribuições tanto individuais quanto coletivas para que seja possível alcançar a proteção e o bem-estar da grande maioria da população no que diz respeito a imunização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Centro Cultural do Ministério da Saúde (CCMS). A história das vacinas: uma técnica milenar. [Internet]. [Acesso em 11 Out 2020]. Disponível em: <http://www.ccms.saude.gov.br/revolta/pdf/M7.pdf>.
2. Wolfe RM, Sharp LK. Anti-vaccinationists past and present. *Br Med J*. 2002;325(7361):430–2.
3. Pertussis Epidemic — California, 2014 [Internet]. 2019. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6348a2.htm>
4. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Mortes por sarampo em todo o mundo sobem 50% entre 2016 e 2019, com mais de 207,5 mil vidas perdidas em 2019. [Internet]. 2020. [Acesso em 11 Out 2020]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/12-11-2020-mortes-por-sarampo-em-todo-mundo-sobem-50-entre-2016-e-20>.
5. Brasil N. Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil-semanas epidemiológicas 1 a 22 de 2021. 2021;52.
6. Chaves ECR, Trindade Júnior K das N, Andrade BFF de, Mendonça MHR de. Avaliação Da Cobertura Vacinal Do Sarampo No Período De 2013-2019 E Sua Relação Com a Reemergência No Brasil. 2020;379–93.
7. Cruz VM dos S, Figueiredo EFG. Causas da queda progressiva das taxas de vacinação da poliomielite no Brasil. *Brazilian J Heal Rev*. 2020;3(6):18476–87.
8. Silva Junior JB da. 40 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma conquista da Saúde Pública brasileira. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2013;22(1):7–8.
9. Decreto nº 78.231, de 12 de agosto de 1976. Regulamenta a Lei nº 6.259, de 30 de outubro de 1975, que dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica, sobre o Programa Nacional de Imunizações, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, e dá outras providências. [Internet]. [Acesso em 22 Maio 2021]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D78231.htm#:~:text=DECRETO%20No%2078.231%2C%20DE,doen%C3%A7as%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A7%C3%A3es.
10. Marciano I, Filho DM. Movimento antivacina: revisão narrativa da literatura sobre fatores de adesão e não adesão à vacinação. 2020;III:170–81.

11. Projeto S: imunização em Serrana faz casos de Covid-19 despencarem 80% e mortes, 95% [Internet]. butantan.gov.br. [Acesso em 20 Out 2020]. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/projeto-s-imunizacao-em-serrana-faz-casos-de-covid-19-despencarem-80-e-mortes-95>.
12. Covid-19: Boletim indica queda de óbitos pela décima semana [Internet]. Fiocruz. [Acesso em 07 Set 2021]. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/covid-19-boletim-indica-queda-de-obitos-pela-decima-semana>
13. No Brasil, 96% das mortes por Covid-19 são de quem não tomou vacina; só imunização coletiva pode controlar a pandemia [Internet]. butantan.gov.br. [Acesso em 22 Nov 2021]. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/no-brasil-96-das-mortes-por-covid-19-sao-de-quem-nao-tomou-vacina--so-imunizacao-coletiva-pode-controlar-a-pandemia>
14. Schueler P. ONU comemora 40 anos da erradicação da varíola. [Internet]. 2020. [Acesso em 11 Out 2020]. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1809-onu-comemora-40-anos-da-erradicacao-da-variola>.
15. Larsson P. COVID-19 anti-vaxxers use the same arguments from 135 years ago [Internet]. The Conversation. [Acesso em 12 Out 2021]. Disponível em: <https://theconversation.com/covid-19-anti-vaxxers-use-the-same-arguments-from-135-years-ago-145592>.
16. A Revolta da Vacina [Internet]. Fiocruz. [Acesso em 12 Out 2021]. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/revolta-da-vacina-2>.
17. Gross L. A broken trust: Lessons from the vaccine-autism wars. PLoS Biol. 2009;7(5).
18. Estudo com 650 mil crianças comprova que tríplice viral não causa autismo - SBIm [Internet]. sbim.org.br. [Acesso em 11 Out 2021]. Disponível em: <https://sbim.org.br/noticias/1073-estudo-com-650-mil-criancas-comprova-que-triplice-viral-nao-causa-autismo>.
19. Dez ameaças à saúde que a OMS combaterá em 2019 - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde [Internet]. www.paho.org. [Acesso em 20 Out 2021]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/17-1-2019-dez-ameacas-saude-que-oms-combatera-em-2019>.
20. JEAN-F. TOMB, WHITE O, KERLAVAGE AR, CLAYTON RA, SUTTON GG, FLEISCHMANN RD, et al. Enhanced Reader.pdf. Vol. 388, Nature. 1997. p. 539–47.
21. MS M, EL C, SR M, JE H, JS B. Substandard vaccination compliance and the 2015 measles outbreak [Internet]. Vol. 169, JAMA Pediatrics. 2015. p. 494–5. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2015.0384>.

22. Salmon DA, Haber M, Gangarosa EJ, Phillips L, Smith NJ, Chen RT. Health consequences of religious and philosophical exemptions from immunization laws: Individual and societal risk of measles. Vol. 282, *Journal of the American Medical Association*. 1999. p. 47–53.
23. Zerbo O, Bartlett J, Goddard K, Fireman B, Lewis E, Klein NP. Acellular pertussis vaccine effectiveness over time. *Pediatrics*. 2019;144(1):1–9.
24. Revista FAPESP. Queda Na Vacinação. 2018;
25. Monalisa Mendes Dantas Sales N, Azevedo J, Teles Bastos Ribeiro M, Fonseca de Freitas H, Pedreira da Silva Filho H, Machado Cordeiro S, et al. Long-term impacts of MenC vaccination campaign in the Salvador, Brazil metropolitan region: A comparison of pre- and post-vaccine periods. *Vaccine* [Internet]. 2020;38(40):6267–73. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.07.045>
26. Covid-19: efficacité vaccinale [Internet]. EPI-PHARE. 2021. Disponível em: <https://www.epi-phare.fr/rapports-detudes-et-publications/impact-vaccination-covid-octobre-2021/>
27. Centro de Estudos Emílio Ribas (CEER). Covid-19:mortalidade de maiores de 80 anos caiu pela metade após vacinação, revela estudo. [Internet]. 20 maio 2021. [Acesso em 20 Out 2020]. Disponível em: http://centroestudosemilioribas.org.br/noticia/70/covid-19-mortalidade-de-maiores-de-80-anos-caiu-pela-metade-apos-vacinacao-revela-estudo/#.YXBq7_rMLIU.
28. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Casos de sarampo cresceram 300% no mundo conforme dados preliminares de 2019. [Internet]. 2019. [Acesso em 22 de Maio de 2021]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/15-4-2019-casos-sarampo-cresceram-300-no-mundo-conforme-dados-preliminares-2019>.
29. MacDonald NE, Eskola J, Liang X, Chaudhuri M, Dube E, Gellin B, et al. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*. 2015;33(34):4161–4.
30. Kestenbaum LA, Feemster KA. Identifying and addressing vaccine hesitancy. *Pediatr Ann*. 2015;44(4):e71–5.
31. Czajka H, Czajka S, Biłtas P, Pałka P, Jędrusik S, Czapkiewicz A. Who or what influences the individuals' decision-making process regarding vaccinations? Vol. 17, *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. p. 1–16.
32. Dubé E, Laberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger J. Vaccine hesitancy: An overview. *Hum Vaccines Immunother*. 2013;9(8):1763–73.

33. Grupos antivacina mudam foco para covid-19 e trazem sérios problemas à saúde pública [Internet]. *Jornal da USP*. 2020 [Acesso em 12 Out 2021]. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-da-saude/grupos-antivacina-mudam-foco-para-covid-19-e-trazem-serios-problemas-a-saude-publica/>
34. Moore DCBC, Nehab MF, Camacho KG, Reis AT, Junqueira-Marinho M de F, Abramov DM, et al. Low COVID-19 vaccine hesitancy in Brazil. *Vaccine* [Internet]. 2021;39(42): 6262–8. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.09.013>
35. Vladimíra Čavojová JŠ and EBM. How scientific reasoning correlates with health-related beliefs and behaviors during the COVID-19 pandemic? Available from: <https://doi.org/10.1177/1359105320962266>
36. Vásquez WF, Trudeau JM. Will Americans Get Vaccinated? Predicting COVID-19 Vaccine Uptake Rates Under Contingent Scenarios. *Value in Health*. 2021 Nov 1;24(11):1543–50.
37. Ramonfaur D, Hinojosa-González DE, Rodriguez-Gomez GP, Iruegas-Nuñez DA, Flores-Villalba E. COVID-19 vaccine hesitancy and acceptance in Mexico: a web-based nationwide survey. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 45. Available from: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.133>
38. Öncel S, Alvir M, Çakıcı Ö. Turkish Healthcare Workers' Personal and Parental Attitudes to COVID-19 Vaccination From a Role Modeling Perspective. 2022; Available from: www.turcosa.com.tr
39. Herrera-Peco I, Jiménez-Gómez B, Santiago Romero Magdalena C, José Deudero J, García-Puente M, Benítez De Gracia E, et al. Antivaccine Movement and COVID-19 Negationism: A ContentAnalysis of Spanish-Written Messages on Twitter. 2021; Available from: <https://doi.org/10.3390/vaccines9060656>
40. Kalichman SC, Eaton LA, Earnshaw VA, Brousseau N. Faster than warp speed: early attention to COVID-19 by anti-vaccine groups on Facebook. *Journal of Public Health* [Internet]. 9AD;44(1):2021. Available from: <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdab093>
41. Melton C, Olusanya OA, Shaban-Nejad A. Network Analysis of COVID-19 Vaccine Misinformation on Social Media. In: *Studies in Health Technology and Informatics*. IOS Press BV; 2021. p. 165–6.
42. Khadafi R, Nurmandi A, Qodir Z. Hashtag as a new weapon to resist the COVID-19 vaccination policy: a qualitative study of the anti-vaccine movement in Brazil, USA, and Indonesia. 2022; Available from: <https://doi.org/10.1080/21645515.2022.2042135>
43. Pullan S, Dey M. Vaccine hesitancy and anti-vaccination in the time of COVID-19: A Google Trends analysis. *Vaccine*. 2021 Apr 1;39(14):1877–81.

44. Leach M, MacGregor H, Akello G, Babawo L, Baluku M, Desclaux A, et al. Vaccine anxieties, vaccine preparedness: Perspectives from Africa in a Covid-19 era. *Social Science & Medicine*. 2022 Apr;298:114826.
45. Hotez P. Preventing the next pandemic and tackling antiscience: an interview with Peter Hotez. *Future Microbiology*. 2021 May 17;
46. Larson HJ, Broniatowski DA. Volatility of vaccine confidence. *Science*. 2021 Mar 25;371(6536):1289–9.
47. The Anti-Vaxx Industry [Internet]. Center for Countering Digital Hate | CCDH. [Acesso em 05 Set 2022]. Disponível em: <https://counterhate.com/research/the-anti-vaxx-industry/>
48. Wolynn T, Hermann C. Shots heard round the world: better communication holds the key to increasing vaccine acceptance. *Nature Immunology*. 2021 Aug 24;22(9):1068–70.
49. dos C. orador e político romano [Internet]. Wikiquote.org. Fundação Wikimedia, Inc.; 2005 [Acesso em 05 Set 2022]. Disponível em: <https://pt.wikiquote.org/wiki/C%C3%ADcero>

ANEXOS

ANEXO A – MIXED METHODS APPRAISAL TOOL (MMAT)

Category of study designs	Methodological quality criteria	Responses			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?				
	S2. Do the collected data allow to address the research questions? <i>Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.</i>				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?				
	2.2. Are the groups comparable at baseline?				
	2.3. Are there complete outcome data?				
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?				
	2.5. Did the participants adhere to the assigned intervention?				
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Fonte: Hong QN, Pluye P, Fàbregues S, Bartlett G, Boardman F, Cargo M, et al. MIXED METHODS APPRAISAL TOOL (MMAT) VERSION 2018 User guide [Internet]. 2018. Disponível em: http://mixedmethodsappraisaltoolpublic.pbworks.com/w/file/fetch/127916259/MMAT_2018_criteria-manual_2018-08-01_ENG.pdf

ANEXO B – STANDARDS FOR REPORTING QUALITATIVE RESEARCH (SRQR)

No.	Topic	Item
Title and abstract		
S1	Title	Concise description of the nature and topic of the study identifying the study as qualitative or indicating the approach (e.g., ethnography, grounded theory) or data collection methods (e.g., interview, focus group) is recommended
S2	Abstract	Summary of key elements of the study using the abstract format of the intended publication; typically includes background, purpose, methods, results, and conclusions
Introduction		
S3	Problem formulation	Description and significance of the problem/phenomenon studied; review of relevant theory and empirical work; problem statement
S4	Purpose or research question	Purpose of the study and specific objectives or questions
Methods		
S5	Qualitative approach and research paradigm	Qualitative approach (e.g., ethnography, grounded theory, case study, phenomenology, narrative research) and guiding theory if appropriate; identifying the research paradigm (e.g., postpositivist, constructivist/interpretivist) is also recommended; rationale ^b
S6	Researcher characteristics and reflexivity	Researchers' characteristics that may influence the research, including personal attributes, qualifications/experience, relationship with participants, assumptions, and/or presuppositions; potential or actual interaction between researchers' characteristics and the research questions, approach, methods, results, and/or transferability
S7	Context	Setting/site and salient contextual factors; rationale ^b
S8	Sampling strategy	How and why research participants, documents, or events were selected; criteria for deciding when no further sampling was necessary (e.g., sampling saturation); rationale ^b
S9	Ethical issues pertaining to human subjects	Documentation of approval by an appropriate ethics review board and participant consent, or explanation for lack thereof; other confidentiality and data security issues
S10	Data collection methods	Types of data collected; details of data collection procedures including (as appropriate) start and stop dates of data collection and analysis, iterative process, triangulation of sources/methods, and modification of procedures in response to evolving study findings; rationale ^b
S11	Data collection instruments and technologies	Description of instruments (e.g., interview guides, questionnaires) and devices (e.g., audio recorders) used for data collection; if/how the instrument(s) changed over the course of the study
S12	Units of study	Number and relevant characteristics of participants, documents, or events included in the study; level of participation (could be reported in results)
S13	Data processing	Methods for processing data prior to and during analysis, including transcription, data entry, data management and security, verification of data integrity, data coding, and anonymization/deidentification of excerpts
S14	Data analysis	Process by which inferences, themes, etc., were identified and developed, including the researchers involved in data analysis; usually references a specific paradigm or approach; rationale ^b
S15	Techniques to enhance trustworthiness	Techniques to enhance trustworthiness and credibility of data analysis (e.g., member checking, audit trail, triangulation); rationale ^b
Results/findings		
S16	Synthesis and interpretation	Main findings (e.g., interpretations, inferences, and themes); might include development of a theory or model, or integration with prior research or theory
S17	Links to empirical data	Evidence (e.g., quotes, field notes, text excerpts, photographs) to substantiate analytic findings
Discussion		
S18	Integration with prior work, implications, transferability, and contribution(s) to the field	Short summary of main findings; explanation of how findings and conclusions connect to, support, elaborate on, or challenge conclusions of earlier scholarship; discussion of scope of application/generalizability; identification of unique contribution(s) to scholarship in a discipline or field
S19	Limitations	Trustworthiness and limitations of findings
Other		
S20	Conflicts of interest	Potential sources of influence or perceived influence on study conduct and conclusions; how these were managed
S21	Funding	Sources of funding and other support; role of funders in data collection, interpretation, and reporting

^aThe authors created the SRQR by searching the literature to identify guidelines, reporting standards, and critical appraisal criteria for qualitative research; reviewing the reference lists of retrieved sources; and contacting experts to gain feedback. The SRQR aims to improve the transparency of all aspects of qualitative research by providing clear standards for reporting qualitative research.

^bThe rationale should briefly discuss the justification for choosing that theory, approach, method, or technique rather than other options available, the assumptions and limitations implicit in those choices, and how those choices influence study conclusions and transferability. As appropriate, the rationale for several items might be discussed together.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TABELA DE APLICAÇÃO DO CHECKLIST SRQR (ANEXO A)

-	Artigos					
SRQR	(HERRERA-PECO et al., 2021) <u>5</u>	(KALICHMAN et al., 9AD) <u>6</u>	(KHADAFI; NURMANDI; QODIR, 2022) <u>7</u>	(MELTON; OLUSANYA; SHABAN-NEJAD, 2021) <u>8</u>	(LEACH et al., 2022) <u>9</u>	(PULLAN; DEY, 2021) <u>10</u>
S1	Pág.1	Pág. 1	Pág. 1	Pág.1	Pág.1	Pág.1
S2	Pág.1	Pág. 1	Pág. 2	Pág.1	Pág.1	Pág.1
S3	Pág. 1-2	Pág. 1-2	Pág. 2-3	Pág.1	Pág. 1-2	Pág. 1-2
S4	Pág.2	Pág.2	Pág.3	-	Pág.2	Pág.2
S5	-	-	Pág.3	-	Pág.2	-
S6	-	-	-	-	-	-
S7	-	-	-	-	Pág.2	-
S8	Pág.3	Pág.2	Pág.3	-	Pág.2	Pág.2
S9	Pág.3	-	-	-	-	-
S10	Pág.3	Pág.2-3	Pág.3	Pág.1	Pág. 3	Pág.2
S11	Pág.3	Pág.3	Pág.3	Pág.1	Pág. 3	Pág.2
S12	Pág.3	Pág.3	Pág.3	-	-	-
S13	Pág.3	Pág.3	Pág.3	-	Pág. 3	-
S14	Pág.4	Pág.3	-	-	Pág. 3	-
S15	Pág.4	Pág.3	-	-	-	-
S16	Pág.4-10	Pág. 3-7	Pág. 3-5	Pág. 2	Pág. 4-7	Pág. 2-3
S17	-	-	-	-	Pág. 4-6	-

S18	Pág. 10-12	Pág. 7-9	Pág. 5-9	Pág. 2	Pág.8	Pág.3
S19	Pág.11-12	Pág. 9	Pág. 9	-	-	Pág.3
S20	Pág.13	Pág. 9	Pág. 9	-	-	Pág.3
S21	Pág.12	Pág. 9	Pág. 9	-	-	Pág.4

Fonte: Elaborada pelo autor (2022).