CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

SILVIA LETICIA DA SILVA

ADESÃO DOS PAIS OU RESPONSÁVEIS A VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19 EM CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL E FUNDAMENTAL

Apucarana
2022

SILVIA LETICIA DA SILVA

ADESÃO DOS PAIS OU RESPONSÁVEIS A VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19 EM CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL E FUNDAMENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem da Faculdade de Apucarana – FAP, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Me Joisy Aparecida Marchi de Miranda.

Apucarana
2022

SILVIA LETICIA DA SILVA

ADESÃO DOS PAIS OU RESPONSÁVEIS A VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19 EM CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL E FUNDAMENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem da Faculdade de Apucarana – FAP, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem, com nota final igual a _____, conferida pela Banca Examinadora formada pelos professores:

COMISSÃO EXAMINADORA

Profª. Me. Joisy Aparecida Marchi de Miranda

Faculdade de Apucarana

Profª. Dr. Débora Cristina Martins
Faculdade de Apucarana

Profº Esp. Luciano César Ferreira
Faculdade de Apucarana

Apucarana, ___ de _____ de 2022.

Dedico este trabalho a minha família, amigos verdadeiros , e professores que sempre acreditaram no meu potencial, dando apoio e incentivando sempre.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois sempre foi minha força minha determinação e coragem para superar os obstáculos e as tempestades que surgem na vida, foi até aqui que “Ele” me sustentou e nunca me abandonou, mesmo quando quis desistir de tudo. Obrigada Deus pelo seu imenso amor e carinho!

Especialmente ao meu pai Benedito (in memorian) que há quatro anos nos deixou e desde essa data que as saudades são constantes, mas a sua presença é forte e tenho a certeza que, onde quer que esteja, sinto que me acompanha a cada momento e que continua aqui comigo no meu coração, lugar de onde jamais irá sair. Gratidão pela educação que meus pais me deram e por todas a facilidades que, foram fundamentais para meu desenvolvimento pessoal e profissional. Á minha mãe Vanir que me incentiva sempre e me ajuda com suas fortes orações diárias, me fortalecendo na fé e ajudando nos livramentos que Deus me proporcionou nas estradas durante minha trajetória. Ao meu esposo Alex pelo companheirismo, força, auxílio e paciência durante estes cinco anos, meus filhos Kawan Henrique e Isadora Beatriz que são o meu tudo! Minha inspiração , que mesmo nos momentos mais difíceis vocês estiveram ao meu lado e sei que estarão sempre torcendo por mim. Amo muito vocês!

Aos meu irmãos Marcos, Fernando e Ana Carolina ,amigos verdadeiros, e toda minha familia ,por tudo que fez e faz por mim! pelo apoio incondicional,força e incentivo! Deus os abençoe muito!

A minha orientadora M.s Joisy Aparecida Marchi de Miranda pelo conhecimento compartilhado, pela experiência dividida, pelos importantes momentos de aprendizagem proporcionados .Obrigado por ter confiado em mim e incentivado a chegar até aqui.

Aos meus amigos e colegas de sala que também passaram por tudo isto, e juntos estamos vencendo mais esta etapa. Passamos por “maus bocados”, mas aqui estamos!! A todos aqueles que me ajudaram e que estiveram presentes durante a realização desta difícil jornada. Aos professores pelas experiências compartilhadas em sala de aula e atenção dada ao longo desses anos de vida acadêmica.

Desejo expressar meus agradecimentos a todos que diretamente e indiretamente contribuíram para que minha trajetória acadêmica se tornasse uma busca prazerosa.

“Ninguém é suficientemente perfeito, que não possa aprender com o outro e ninguém é destituído de valores que não possa ensinar algo ao seu irmão”.

São Francisco de Assis

SILVA, Silvia Letícia da. **Adesão dos pais ou responsáveis a vacinação contra a Covid-19 em crianças da educação infantil e fundamental.** 83p. Trabalho de conclusão de curso (Monografia). Graduação em Enfermagem. Faculdade de Apucarana-Pr. 2022.

RESUMO

A vacinação consiste na administração de uma solução inativada por agentes etiológicos em indivíduos, podem ser vivos ou mortos, e/ou fragmentos destes, como vírus ou bactérias, a fim de proteger com determinada resposta imunológica o organismo humano frente a certos patógenos, e é a forma mais segura para proteção contra doenças infecciosas, inclusive na evolução das formas mais graves. O presente trabalho teve como objetivo verificar a adesão dos pais ou responsáveis de crianças de 5 a 11 anos à vacinação contra a Covid-19, em uma escola que oferece ensino infantil e fundamental, situada no município de médio porte, localizada na região norte do Paraná. Trata-se de uma pesquisa exploratória, descritiva, e de natureza quantitativa. A coleta de dados foi por meio de um questionário semi estruturado entre setembro e outubro de 2022, após a aprovação do comitê de ética. Os resultados evidenciaram de 85 crianças, 64 (75%) de adesão pelos pais ou responsáveis quanto a cobertura da vacinação pediátrica contra a Covid-19, como relatam a existência de eventos adversos comuns da vacinação. O medo das reações adversas, enfermidade das crianças, a falta de tempo e confiança nas vacinas, evidenciam quanto a hesitação vacinal. O compromisso dos profissionais de saúde com uma população devidamente esclarecida e consciente de que a imunização é um ato de cuidado; conseguiremos combater os impactos negativos das falsas notícias entre outros motivos que tornam a adesão à vacinação um grande problema a ser resolvido.

Palavras-chaves: Vacinação. Crianças. Covid-19. Cobertura Vacinal

SILVA, Silvia Letícia da. **Adherence of parents or guardians to vaccination against Covid-19 in children in kindergarten and elementary education**. 83p. Completion of course work (Monograph). Graduation in Nursing. Faculty of Apucarana-Pr. 2022.

ABSTRACT

Vaccination consists of the administration of a solution inactivated by etiological agents in individuals, whether living or dead, and/or fragments of these, such as viruses or bacteria, in order to protect the human organism with a certain immune response against certain pathogens. the safest way to protect against infectious diseases, even in the evolution of the most serious forms. The present study aimed to verify the adherence of parents or guardians of children aged 5 to 11 years to vaccination against Covid-19, in a school that offers early childhood and elementary education, located in the medium-sized municipality located in the northern region of Paraná. This is an exploratory, descriptive, quantitative research. Data collection was through a semi-structured questionnaire between September and October 2022, after approval by the ethics committee. The results identified of 85 children, 64 (75%) of adherence by parents or guardians regarding the coverage of pediatric vaccination against Covid-19, as reported by the as they report the of common adverse events of vaccination. Fear of adverse reaction, children's illness, lack of time and lack of confidence in the vaccines, and illness are evidence of hesitancy. The commitment of health professionals to a population properly informed and aware that immunization is an act of care, we will be able to combat the negative impacts of false news, among other reasons that make adherence to vaccination a major problem to be solved.

Keywords: Vaccination. Children. Covid-1. Vaccination coverage.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Charge de Leônidas sobre a revolta da vacina no Rio de Janeiro 26

Figura 2: Estrutura do SARS-Cov-2 33

Figura 3: Proteína S, responsável pela ligação do vírus à célula hospedeira 36

Figura 4: União entre a proteína S e o receptor da ACE2: Enzima Conversora de Angiotensina 2 36

Figura 5: Plataformas Vacinas Covid-19 38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição dados sociodemográficos 51

Tabela 2: Distribuição da faixa etárias das crianças 53

Tabela 3: Distribuição das crianças que tomaram as duas doses completas da vacina Covid-19 CoronaVac e Pfizer Comirnaty®.....56

Tabela 4: Distribuição crianças que tomaram uma dose vacina Covid-19 CoronaVac e Pfizer Comirnaty®.....57

Tabela 5: Distribuição reação vacinal 59

Tabela 6: Distribuição conhecimento das reações vacinais.....61

Tabela 7: Distribuição por internações por I.R.A.....62

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Plano Nacional de Operacionalização das Vacinas contra a Covid-19 aprovadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). 2ª edição.....40

Quadro 2- Esquema de vacinação por grupo etário.....41

Quadro 3 - Esquema de vacinação para imunocomprometidos.....42

Quadro 4 - Esquema de vacinação por grupo etário, para quem iniciou esquema com Janssen.....42

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Crianças que tomaram a vacina Covid-19.....55

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CIT	Comissão Intergestores Tripartite
CIB	Comissão Intergestores Bipartite
ESF	Estratégia Saúde da Família
ESPII	Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional
INCQS	Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde Fundação
MERS	Síndrome respiratória do Oriente Médio
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PAISSV	Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão para Sala de Vacinação

PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
PNI	Programa Nacional de Imunizações
SARG	Síndrome Respiratória Aguda Grave
SIM-P	Síndrome inflamatória Multissistêmica Pediátrica
SUS	Sistema Único de Saúde
SVS	Secretarias de Vigilância a Saúde
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
UNICEF	Fundo Internacional das Nações Unidas para a Infância
VEAPV	Sistema Nacional de Vigilância dos Eventos Adversos Pós-Vacinação
VOCs	Variants of concern

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 18

2 OBJETIVOS 21
2.1 Objetivo Geral 21
2.2 Objetivos Específicos 21

3 FUNDAMENTAÇÃO 22
3.1 A descoberta da vacina 22
3.2 História da vacina no Brasil 24
3.3 A revolta da vacina 24
3.4 PNI- Programa Nacional de Imunização 26
3.5 Aspectos Técnicos das Vacinas 28
3.6 Histórico da epidemia de SARS-CoV e MERS-CoV e surgimento do SARS-CoV-2 30
3.7 Patologia Covid -19 32
3.8 Fisiopatologia Covid-19 34
3.9 Tratamento Covid-19 36
3.10 Vacinas Covid-19 no Brasil 37
3.11 Vacinação pediátrica 42
3.12 Efeito da vacinação e a manifestação de novas variantes 44
3.13 Atenção Primária e a importância da enfermagem em sala de vacinação 45

4 METODOLOGIA 47
4.1 Delineamento da pesquisa 47
4.2 Local de pesquisa 47
4.3 Participantes e critérios 48
4.3.1 Critérios de inclusão 48
4.3.2 Critérios de exclusão 48
4.4 Coleta de dados 48
4.5 Análise de dados 49
4.6 Aspectos éticos 49

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO 51

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 65

REFERÊNCIAS 67

Apêndice A- Instrumento de Coleta de Dados- Questionários 75
Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 78
Apêndice C – Panfletos Distribuídos após Coleta de Dados 83

1 INTRODUÇÃO

Vacinação consiste na administração de uma solução inativada por agentes etiológicos em indivíduos, podem ser vivos ou mortos, e/ou fragmentos destes, como vírus ou bactérias, a fim de, proteger com determinada resposta imunológica o organismo humano frente a certos patógenos. É a forma mais segura para proteção contra doenças infecciosas inclusive na evolução das formas mais graves (PEREIRA; FERNANDES; CARNEIRO, 2021).

O Brasil é um dos países que mais oferece vacinas gratuitas. De acordo com o Ministério da Saúde (MS), o Programa Nacional de Imunizações (PNI), criado em 1973 institucionalizada em 1975 (Lei nº 6.259) com intuito de sistematizar a campanha de vacinação do país, com base na experiência da vacinação contra a Varíola, que através da expansão do programa e elevada vacinação em massa várias doenças imunopreveníveis foram erradicadas. Vários benefícios podem ser citados sobre as vacinas, o principal deles é referente à redução da mortalidade infantil (BRASIL, 2021).

Conforme o artigo de nº 14 do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) o Sistema Único de Saúde (SUS) deve promover campanhas de prevenção a doenças que afetam as crianças, e que existe a obrigatoriedade da vacinação das crianças nos casos recomendados pelas autoridades sanitárias, visando estabelecer os direitos e a proteção integral a essa população (BRITO, 2020).

No início de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou estado de alerta devido à disseminação do novo coronavírus SARS-CoV-2 tornando uma emergência de saúde pública não só para o Brasil, como para todo o mundo, tendo origem em seu primeiro caso confirmado em dezembro de 2019, em Wuhan, na China (OPAS, 2021).

A denominação Covid-19 tem origem na língua inglesa *coronavírus disease* 2019 e refere-se a uma doença contagiosa decorrente da infecção pelo vírus SARS-CoV-2. Essa doença possui uma alta capacidade de transmissão e pode manifestar de forma assintomática, mas, também, evoluir para complicações, necessitando de internação e, até mesmo, em leitos de terapia intensiva em todas as idades. Nos casos de crianças e adolescentes são menos afetados, no entanto, isso não indica que estão imunes a formas mais graves, como a Síndrome Respiratória Aguda Grave

(SARG) e a Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) associada a complicações Covid-19 (OPAS, 2021; LIMA; FARIA; KFOURI 2021; PORTO, 2021).

O objetivo da imunização infantil é prevenir, proteger e ou reduzir as chances das doenças da infância. As vacinas infantis têm sido bem sucedidas em vários países, devido ao grande sucesso na adesão às vacinas, no monitoramento e na irradicação das doenças imunopreveníveis (JAROVSKY; BEREZIN, 2022).

Durante o ano de 2020, as etapas dos estudos científicos com candidatas a vacinas contra o novo coronavírus foram realizadas e, algumas dessas pesquisas, foram desenvolvidas em território brasileiro. Nesse mesmo ano, as primeiras vacinas foram aprovadas para uso emergencial em alguns países europeus e, no Brasil, em 17 de janeiro de 2021 a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) autorizou o uso emergencial de duas vacinas para adultos até 18 anos a AstraZeneca e CoronaVac (CASTRO, 2021).

No Brasil, em meados de dezembro de 2021 e janeiro de 2022, foi iniciada a campanha nacional de imunização pediátrica contra a Covid-19. No entanto, apenas as vacinas Comirnaty® (Pfizer-BioNTech) e CoronaVac® (Butantan/Sinofarm), após o registro e submissão pela ANVISA foram autorizadas e dispensadas para uso em crianças menores de 12 anos de idade (JAROVSKY; BEREZIN, 2022).

Com a circulação das variantes do SARS-CoV-2, principalmente a Ômicron devido ao seu alto índice de transmissibilidade e de infecção entre crianças, consequentemente, houve grande aumento de internações quanto infantis e também na população em geral por Covid-19, nesse contexto, numa forma de prevenção e irradicação da patologia, faz de grande importância o impacto da vacinação nesta faixa etária (LIMA; FARIA; KFOURI 2021).

A iniciativa em aderir à vacinação depende exclusivamente de cada responsável pelas crianças, no entanto a negatividade e recusa são comportamentos que geram a baixa cobertura vacinal (JAROVSKY; BEREZIN, 2022).

Podemos citar como fatores para a queda da cobertura vacinal na população: a mudança populacional no sistema de coleta de dados PNI, a falta de informações sobre o risco de doenças imunopreveníveis, e a atualização das recomendações do (MS) (PORTELA; REIS; LIMA, 2022).

A falta de acolhimento e treinamentos dos profissionais de saúde atuantes em sala de vacinas, os horários disponíveis ajustados para atender a população, os

desabastecimentos de alguns imunobiológicos, movimentos contra campanhas de vacinação, notícias falsas, também contribuem para a queda da cobertura vacinal da população (BRASIL, 2022a).

Muito importante ressaltar a importância da educação como forma para impulsionar a saúde, pois é através de conhecimentos sobre o assunto, que a população adquire interesse e contribui para a prevenção e promoção a sua saúde (JAROVSKY; BEREZIN, 2022).

Neste contexto surge a seguinte questão: Como está sendo a adesão à campanha de vacinação contra a Covid-19 dos pais ou responsáveis das crianças devidamente matriculadas em escola de ensino infantil e fundamental na faixa etária de cinco a onze anos?

A enfermagem é considerada de extrema importância na sala de vacinação como foco principal da cobertura vacinal contra a Covid-19 para crianças nessa faixa etária, enfatizando a confiança, a humanização, a conscientização dos pais ou responsáveis sobre a importância da imunização da criança e fornecer informações corretas, sendo assim, na conquista para minimizar a hesitação vacinal.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Verificar a adesão dos pais ou responsáveis de crianças de cinco a onze anos à vacinação contra a Covid-19, em uma escola que oferece ensino infantil e fundamental.

2.2 Objetivos Específicos

- Verificar o conhecimento dos pais ou responsáveis sobre a vacina Covid-19;
- Levantar o número de crianças vacinadas;
- Listar os possíveis eventos adversos ocorridos com a vacinação;
- Orientar os pais ou responsáveis sobre a vacina Covid-19.

3 FUNDAMENTAÇÃO

3.1 A descoberta da vacina

Desde a antiguidade, por meio da pesquisa e do surgimento de diversas doenças, principalmente as imunopreveníveis, a fim de melhorar a qualidade de vida de toda a população, é necessário encontrar formas de prevenção dessas doenças, que eram muito escassas na época. Os meios para liderar, transformar e mudar o então cenário necessitava rapidamente de mais defensores e condutas (ROSADO *et al.,* 2021).

Embora a medicina não conseguiria se livrar dessa situação, muitos estudiosos da época se preocupavam em como controlar a alta incidência dessas doenças, seria necessário, atitude e mais ênfase no seu tratamento e não tanto na cura, assim, de forma intencional, houve a descoberta das vacinas (ROSADO *et al.,* 2021).

O médico Edward Jenner, conseguiu criar o que alguns médicos da época diriam de projeto da primeira vacina, mais para muitos, uma experiência inovadora. Jenner colocou em prática a “variolação’’, observou que as ordenhadeiras da época que contraiam a varíola das vacas não ficavam doentes com a varíola humana (ALVES *et al*., 2020).

Foi então que em 14 de maio de 1796, ele iniciou a primeira imunização e retirou as pústulas de vaccínia da mão de uma leiteira chamada Sarah Nelmes que sofria de cowpox, uma doença do gado semelhante à varíola, devido pela formação de pústulas, mas que não causava a morte dos animais, e assim, passava para o braço de em um garoto de oito anos, James Phipps, que contraiu a infecção de forma benigna e logo após se recuperar em 10 dias estava totalmente curado (LACAZ, 2000).

Logo após passar dois meses, Jenner novamente injetava no menino Phipps, mais dessa vez, comum pus varioloso, e após isso então, ele não contraiu a doença (BRASIL, 2021b) ;(PORTO, 2021).

Contudo o médico, começou a vacinar as crianças, com retirada de pústulas dos animais e inoculado em cada braço. Mais não foi tão fácil sua aceitação, os médicos demostravam desconfiança, religiosos acreditavam que a raça humana estivesse em risco por ser um material contaminado bovino. Por todo seu contexto histórico a palavra vacina vem de vacca (BRASIL, 2021b); (LACAZ, 2000).

Edward Jenner foi o grande motivador pelo início da vacinação para a classe médica e a sua generalização ocorreu no começo dos anos 80 (ALVES *et al*., 2020).

Tanto variolização, inoculação a vacinação Jenneriana ou animal, são parecidas com a estrutura quanto ao agente viral e as pústulas contaminantes. O vírus da vacina contra a doença de cowpox, vem dos bovinos, acometendo os homens de forma natural ou artificial. Já a Varíola é uma patologia humana (BRASIL, 2021b) ;(LACAZ, 2000).

Técnicas como as vacinas Jenneriana ou humanizadas funcionam introduzindo pústulas de uma pessoa vacinada na pele de uma pessoa que não foi vacinada, porém, sua forma muda devido ao declínio observado nas defesas que provoca, e aumenta o risco de doenças infecciosas, como tuberculose, sífilis, que acontecia com muita gente na época (DURÃES; OLIVEIRA; MONTEIRO, 2019).

Após esses eventos, após o século XIX as vacinas animais tentaram substituir a vacinação humanizada, na forma de serem mais eficazes, aplicando a vacinação linfoide bovina em humanos na tentativa de restaurar a inativação da vacinação humana. Ela ao longo do tempo, requer uma cadeia imunológica após a outra (DURÃES; OLIVEIRA; MONTEIRO, 2019).

A variolização e a inoculação corresponde a introdução do vírus da varíola no homem com o objetivo de adquirir em si a doença, na intenção da produção de anticorpos no organismo que serão capazes de produzir a resposta imunológica pela semelhante estrutura biológica do vírus da varíola e do cowpox, imunizando assim contra as duas patologias. Portanto, trata-se da aplicação do vírus da doença humana de forma atenuada (FERNANDES, 2003).

A variolização com passar dos tempos passou a se chamar vacinação por quanto a sua forma de eficiência. Já a revacinação na época tinha duplo sentido: como dose de reforço ou como segunda chance de imunidade, como se na primeira houvesse em si a doença adquirida, e se isso ocorresse, não seria necessário a revacinação (FERNANDES, 2003).

A cada modificação e aperfeiçoamento da técnica e produção da vacina da Varíola fez com que ela fosse declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), erradicada em 1980 (DURÃES; OLIVEIRA; MONTEIRO, 2019).

3.2 História da vacina no Brasil

A varíola no Brasil chegou no século XIV, através dos primeiros colonizadores se espalhando nas regiões européias, indígenas e africanas que viviam na colônia brasileira, atingindo várias vítimas, as primeiras unidades da vacina chegavam e foram trazidas em 1804, pelo marquês de Barbacena, através de cada escravo iam transmitindo a infecção vacinal, de um para outro, isso tudo nas viagens pelo atlântico, e colocada em prática por comerciantes na Bahia (BRASIL, 2021b).

Logo chegando na província baiana, foram realizadas as práticas de vacinação em membros da corte autorizados pelo vice rei do Brasil e Marques de Aguiar, Dom Fernando José de Portugal e Castro até o final do século XIX, com sua boa aceitação na corte por Dom João VI, que até incentivava seus parentes a vacinação, e que até solicitou a tradução e divulgação de todos os textos de Jenner (NEUFELD, [20--]).

Os vacinadores tinham que pagar para se ter voluntários, para inoculação e conservação do vírus, e para conseguir o fluído vacinal, em sua maioria eram em pessoas carentes e portadores de doenças contagiosas, contudo, se teve aumento dessas doenças como, Sífilis, Hepatite B, tudo correlacionado com as vacinas (DOS DURÃES; OLIVEIRA; MONTEIRO, 2019).

Foi então que em 1820 houve um simbólico número de vacinados contra a varíola que adoeceram novamente, assim, sendo necessário, todos se vacinarem utilizando a técnica trazida de Portugal, quanto ao vírus original do cowpox ou varíola das vacas (BRASIL, 2021b).

Portanto aos poucos a imunização foi se espalhando, em vários países, como na Inglaterra em 1853 e sendo de forma obrigatória mesmo contra vontade e pressões do governo (PORTO, 2003).

Nos anos 60 o sucesso das campanhas de vacinação contra a varíola, mostrou que ela realizada em massa e com aceitação de todos, tinha o objetivo de erradicar a doenças, no Brasil último caso foi em 1971 e no mundo em 1977 (BRASIL, 2021b).

3.3 A revolta da vacina

Houve um grande crescimento populacional na cidade do Rio de Janeiro no começo do século XX, e com esse aumento e falta de saneamento, higiene e

cuidados básicos de saúde, fazia que a cidade aumentasse riscos das doenças epidêmicas, como a varíola, febre amarela, cólera, peste. A preocupação tomava conta e assustava toda população inclusive os estrangeiros (PORTO, 2003).

Por causa do grande número de internações de varíola nos hospitais da cidade na época, não foi suficiente para justificar o apoio à vacinação, mas a maioria das pessoas se opôs, por vários fatores, incluindo a forma como foi vacinado contra pústulas bovinas e que se a partir disso fossem vacinados, ficaria com aspecto da face de um bovino (MARTINS, 2020).

Mesmo não sendo cumprida no Brasil, foi declarado obrigado o uso da vacina contra a varíola em 1837, e a sua produção no estado do Rio só iniciou em 1904, foi então que, Osvaldo Cruz incentivou ao governo e criou um projeto para a obrigatoriedade da vacinação em todo território, necessitando ser vacinado para conseguir certidões de casamento, contrato de trabalhos, viagens, matrículas em escolas (BRASIL, 2005).

Mesmo após várias reuniões, a lei foi aprovada em 31 de outubro e regulamentada em 9 de novembro, com todo esse contexto, iniciou-se o evento chamado: Revolta da Vacina. Os revoltados iam as ruas da capital da República, protestar e se viam indignados pela maneira ao ver as brigadas sanitárias entrarem em suas residências e serem obrigadas a se vacinar, sem saber o que causava os efeitos delas provocadas ou não ao organismo (MARTINS, 2020).

O assunto da vacinação serviu de alegação para a forças políticas militares, monarquistas, republicanas, para defrontar a vacinação obrigatória. Foi elaborada a liga contra em cinco de novembro, e após cinco dias, estudantes e a população organizaram manifestações, e foram contidas pelos policiais, houve troca de tiros, caos e tumultos total no Rio De Janeiro, que gerou rebelião militar (BRASIL, 2005) ;(MARTINS, 2020).

Todavia, os revoltosos foram castigados pelo governo de Osvaldo Cruz que mandava ao congresso que a vacinação que era então obrigatória instituída em 1837, porém nunca cumprida, passava a não ser e houve-se então, a liberação da não obrigatoriedade, logo que por sua vez a adesão estava sendo atingida, porém após esse ato foi diminuindo e aumentando ainda mais os casos e assim se teve aumento da manifestação da doença da Varíola (PORTO, 2003).

Em 1908 houve a epidemia da Varíola, e ao contrário da ação da Revolta da vacina, todos corriam atrás da vacinação, para então se virem livres dela (BRASIL, 2005).

Figura 1. Charge de Leônidas sobre a revolta da vacina no Rio de Janeiro

Fonte: SILVA; SIQUEIRA; SIQUEIRA (2022).

3.4 PNI- Programa Nacional de Imunização

As vacinas na atualidade salvam vidas, o que no passado houve várias vítimas de doenças imunopreveníveis, deixaram de existir e de ser um grande problema de saúde pública no Brasil e nas Américas (BRASIL, 2022a).

A vacinação na primeira infância é um ato de prevenção dessas doenças que até a pouco tempo muitas crianças ao adquirem e adoecerem, ficavam com sequelas e o aumento de taxas de mortalidade eram muito altas. Mesmo com as imunizações como forma preventiva, como evitar surtos epidêmicos, ainda várias crianças anualmente continuam morrendo, devido a essas doenças que poderiam ser evitadas pelo simples ato de se vacinar (SOUZA; VIGO; PALMEIRA, 2012).

Nesse caso, foi-se necessário criar através das autoridades sanitárias de saúde, os calendários de vacinação de acordo com cada faixa etária, dispondo-se controlar e eliminar doenças através da vacinação em massa em crianças, programas criados pelo Ministério da Saúde, realiza ações e campanhas frequentemente, porém, devido a vários aspectos como: nível econômico, cultural, religioso e crenças por parte dos pais, essas crianças ainda não são vacinadas (SOUZA; VIGO; PALMEIRA, 2012).

No Brasil em 1973, foi criado o Programa Nacional de Imunização (PNI), por determinação do Ministério da Saúde (MS), que foi influenciado pela conquista da

erradicação da Varíola, onde-se observou que campanhas de imunização em massa conquistaram grandes vantagens no combate e na prevenção das doenças imunopreveníveis (SOUZA; VIGO; PALMEIRA, 2012).

O PNI visa coordenar as ações de imunização, ofertando todas as vacinas com qualidade, e alcançar total porcentagem as coberturas vacinais de forma igualitária. O programa foi institucionalizado pelo decreto de lei, de 30 de outubro de 1975 com a Lei de n 6.259 que instituiu a o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica. Sua proposta foi elaborada por técnicos e representantes a instituições ligadas a saúde pública, sanitaristas, infectologistas (BRASIL, 2022).

Nas salas de vacinas em campanhas, em atividades extramuros, o Brasil já conseguiu vários recursos a nosso favor, como a: certificação internacional da erradicação da varíola em 1973, a erradicação da transmissão do poliuvírus selvagem em 1989, e da eliminação rubéola e da síndrome da rubéola congênita recentemente em 2010 (BRASIL, 2022a).

O Brasil tinha o certificado como um país livre do vírus do Sarampo desde 2016, emitido pela (OMS), portanto em 2018 após surto com mais de 10 mil casos notificados da doença, originou-se a perda da certificação de um país livre do vírus, tendo como a principal causa para esse aumento de casos a queda da cobertura vacinal da população (BARROSO; GIANGARULO, 2020).

Na atualidade o programa é considerado uma das mais relevantes intervenções em saúde pública do Brasil, conta sempre com os aliados o SUS, as secretarias municipais, estaduais, que contribuem para as ações e estratégias para a vacinação para toda a população, e são indicadas em três calendários: da criança e adolescente, do adulto/idoso, e a da população indígena (SOUZA; VIGO; PALMEIRA, 2012).

As responsabilidades para a ação de vigilância em saúde que inclui a estratégias de vacinação, conforme a legislação nacional, são pactuadas pelos Estados e municípios através da Comissão Intergestores Tripartite (CIT) e na Comissão Intergestores Bipartite (CIB) (BRASIL, 2017a).

As de esfera Federal são de responsabilidade da Coordenação geral do Programa Nacional de imunizações (CGPNI) e estes ligados as secretarias de Vigilância a saúde (SVS) e Departamento Transmissíveis (Devit) todas do Ministério da Saúde (M.S). As responsabilidades incluem: coordenação do PNI, sistematização, relacionadas às ações de vacinação, atualização imunobiológicos,

normatização, consolidação de dados nacionais, informações para outras instâncias (BRASIL, 2022a).

As de ações de nível das Secretarias Estaduais de Saúde competem: coordenação estadual do PNI; insumos, a gestão do PNI, monitoramento, análise de dados para as instâncias maiores, realizando a retroalimentação das informações em análise (BRASIL, 2017a).

Já as municipais ficam responsáveis pela coordenação e estratégias de vacinação, campanhas, bloqueios, notificação, investigação de eventos adversos, descarte corretos de insumos, estoques municipais das vacinas, avaliação de qualidade, gestão Si-PNI nas digitações das doses, movimentação e processamento das vacinas, transferência de dados para retroalimentação das informações relacionadas às vacinas (BRASIL, 2022a).

As estratégias de vacinação introduzidas pelo PNI são desenvolvidas por calendário vacinal, campanhas de vacinação inclui gestantes, escolares, em surtos ou epidemias e pelos (Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais) CRIEs (SOUZA; VIGO; PALMEIRA, 2012).

3.5 Aspectos Técnicos das Vacinas

Sabemos que somente se ter uma vida saudável com alimentações e hábitos corretos não são o suficiente para adquirirmos um bom desenvolvimento imunológico. As células do sistema imune de defesa de um animal ajudam a combater a certas infecções, seja por patógenos (essas que causam doenças) ou o por tipos de antígenos (que geram resposta imunológica após ser provocada pela imunidade inata ou imunidade adquirida) (GÓRIA, 2021).

A imunidade inata representa uma resposta rápida ao agressor, mas é limitada, representada em todo organismo por barreiras físicas, químicas e biológicas, independente de algum estímulo prévio. Já a imunidade adaptativa, para a resposta necessita defesa especifica, ou seja, um contato com patógenos, suas características são a especificidade e reconhecimento, memória, autolimitação, um exemplo: através vacinas (CRUVINEL *et al*., 2010).

A vacina introduz um antígeno específico do agente infeccioso que vai ser reconhecido pelo organismo e estimular a resposta imune. Esses antígenos podem ser de inúmeras formas podendo ou não ser fortes ou ativos para então serem

capazes de adquirem as doenças em si, uma espécie de uma molécula a ser combatida, porém que não cause mal algum, apenas transmite ao organismo como reagir se acontecer a eventos futuros. Nela poderá contém componentes que ajudam no fortalecimento da sua ação, chamados de adjuvantes ou substâncias que conservam (GÓRIA, 2021).

As vacinas são produtos farmacêuticos que na sua composição pode conter um ou mais agentes imunizantes seja ela monovalente, combinadas ou recombinada, de várias formas biológicas, ou seja, possam ser: bactérias, vírus atenuados ou mortos até componentes puros ou alterados dos agentes que causam doenças das quais a vacina é destinada (BRASIL, 2017a).

Elas são produzidas na elaboração de microrganismos ou parte deles, podendo ser vivos ou mortos. Os vivos são adquiridos de cepas naturais e os patógenos são enfraquecidos por passagens em meios de cultura especiais como de exemplos as vacinas contra a Poliomielite (oral), Rotavírus, Caxumba, BCG, Rubéola, Varicela e Febre amarela. Elas estimulam o organismo a resposta natural e confere imunidade a longo prazo, e são usadas em menor números do que as vacinas inativadas (JACOBSEN, VELASQUEZ, 2019).

De exemplo as vacinas elaboradas com antígenos inativados temos: Tétano, Difteria e Coqueluche, VIP (pólio inativada), Influenza, Meningococo, Pneumococo, HPV, Cólera, Hepatite A e B (BRASIL, 2017a).

Todas são testadas e acompanhadas pelos seus fabricantes e sistemas de saúde de cada país, só ocorre a liberação e comércio legal das vacinas após serem aprovados por órgãos que fiscalizam cuidadosamente após testes e estudos clínicos, que acostumam ser caros e passar por ensaios de fases I, II, e III, com voluntários que constam devidamente em cadastros (MORAES *et al.*, 2018).

Após a fase IV acontece a liberação e aprovação para comercialização do produto com objetivo verificar eventos adversos que não foram apontados nas fases anteriores, que são os Eventos Adversos Pós-Vacinação (EAPV) (BRASIL, 2017a).

Conforme a recomendação da OMS em 1991, torna-se necessário haver as vigilâncias dos EAPV pelo Sistema Nacional de Vigilância dos Eventos Adversos Pós-Vacinação (VEAPV), além disso estão o Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS) (MORAES *et al.,* 2018).

No Brasil a função é da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) isso tudo para a garantia e devida proteção, segurança e qualidade dos

imunobiológicos distribuídos nas instâncias. Na aplicação da vacina possíveis eventos comuns de se acontecer como febre, dor local, mais são maiores os benefícios em se tratando de prevenção das doenças do que se correr o risco adquirem (BRASIL, 2017a).

As vacinas são produtos que necessitam de refrigeração adequada para sua manutenção e não perda de suas características, chamados de termossensíveis, ou seja, não podendo sofrer alterações na temperatura, quanto na luz e na umidade. É de suma importância para então manter a qualidade desses imunobiológicos, sendo também seguido por norma técnica do (PNI), em forma de manual próprio em Manual de Rede de Frios (OLIVEIRA *et al.,* 2014).

A rede de frios é o método de armazenamento dos imunobiológicos desde o transporte, distribuição, manipulação e conservação, devendo ser mantida em estado de condições necessárias de refrigeração, a partir do laboratório até na administração em sala de vacinação de saúde pública ou privadas (MELO, 2022).

Os equipamentos de refrigeração inadequados ou sem atualização, falta de controle da temperatura e falta de conhecimento causados pelas variações de temperatura, colaboram para a vulnerabilidade da manutenção da Rede de Frio. O PNI recomenda avaliação das salas de vacinas, sendo essa avaliação regularizada e organizada por utilização questionário semiestruturado versão 2.0 do M.S: Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão para Sala de Vacinação – PAISSV, no propósito de analisar se o serviço cumpri as normas, essas que, contribuem para um bom serviço de saúde da população (MELO, 2022).

Portanto a finalidade da manutenção da rede de frios para a preservação dos imunobiológicos, evitar sua inativação quando expostas a alterações de temperatura, levando perda de sua eficácia e elevado risco de EAPV, principalmente perca do efeito final de imunização e não conferindo a imunidade proposta para o resultado dos programas de vacinação (GUIMARÃES *et al*., 2018).

3.6 Histórico da epidemia de SARS-CoV e MERS-CoV e surgimento do SARS-CoV-2

No mundo global a primeira epidemia do século XXI, ocorreu quando um novo vírus que afeta o sistema respiratório, pertencente à família Coronaviridae,

deixou de infectar somente os animais e passou a ter novo hospedeiro: os seres humanos (PEIRIS *et al*., 2003).

Por ser de alta forma de infecção e transmissão, o SARS-CoV disseminou-se pela província chinesa de origem a Hong Kong, no final de fevereiro de 2003, e foi se espalhando no mundo todo (ZHONG *et al*., 2003).

Cerca de 8000 pessoas foram infectadas no mundo, 774 morreram em decorrência da infecção viral, maioria afetado era o sistema respiratório, evoluindo para pneumonias. Após nove meses a epidemia foi contida, surgindo em 2004, porém logo foi controlada (WHO *et al*., 2004).

Já em 2012 com origem no Oriente médio, um novo Coronavírus da forma de infecção zoonótica com origem aos camelos o MERS-CoV devastou a região do Oriente Médio com uma doença similar à causada pelo SARS-CoV, que ficou conhecida como Síndrome Respiratória do Oriente Médio com início em 2012 na Arábia Saudita, espalhando para outros continentes, como também no Asiático, onde se teve maioria dos casos de MERS COV, e em 2014 chegou então na América (SOUZA *et al*., 2021).

Nesse contexto, em novembro do ano de 2019 em caráter global, totalizaram 2.494 contaminados e 858 óbitos, por MERS-CoV. Os sintomas eram muito parecidos com da epidemia passada, porem com maior taxa de mortalidade (BRASIL, 2014).

Em Wuhan na República Popular da china no dia 31 no mês de dezembro do ano de 2019 houve-se um surto de doença pulmonar causado por um novo tipo de coronavírus que nunca se tinha visto antes em humanos. Uma nova Cepa do vírus foi descoberta em 07 de janeiro de 2020 pelas autoridades chinesas (WHO, 2020).

Os coronavírus estão por toda parte, que são o segundo principal causador de um resfriado comum, e no início da nova descoberta foi chamado de 2019-nCoV e, em 11 de fevereiro de 2020, recebeu o nome de SARS-CoV-2 que causa a Covid-19 (FREITAS; OLIVEIRA; MACIEL, 2021).

A OMS declarou logo no mês seguinte em 30 de janeiro de 2020, após vários casos em outros países de surto do atual coronavírus que iniciou para uma “Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). Essa resolução que por sexta vez foi declarada, e tem a função de melhorar a coordenação, colaboração e ao apoio global para cessar a proliferação do vírus (OPAS, 2021).

Conforme os casos aumentavam, o país necessitava passar por período de quarentena, provocando mudanças na rotina de vidas da população, com suspensão de aulas, isolamento total, só sairia os que necessitavam trabalhos essenciais, ou para compras em mercados ou farmácias, todos assustados com a situação (FREITAS; OLIVEIRA; MACIEL, 2021).

Logo em fevereiro do mesmo ano, devido a característica do mesmo vírus e ao ano que iniciou a epidemia, o vírus começou a ser chamado por: Coronavírus *disease* – 2019. De acordo com a OMS em 18 de março de 2020 havia em todo mundo mais de 214.000 casos confirmados de Covid-19, não se havia nenhum plano estratégico imediato, era tudo uma descoberta (FREITAS; OLIVEIRA; MACIEL, 2021).

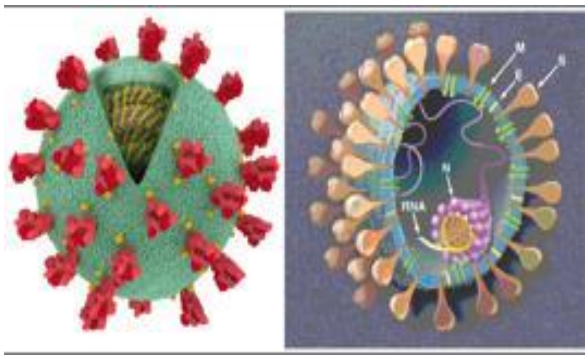
Desde o início do surto do atual coronavírus (SARS-CoV-2), houve-se muita preocupação diante de uma doença que foi se espalhando rapidamente e segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) tem sempre fornecido auxílio aos países das Américas, na vigilância e alerta para identificar, isolar e cuidar antecipadamente dos pacientes contaminados pelo novo vírus (OPAS, 2021).

3.7 Patologia Covid -19

Os coronavírus (CoV) são RNA vírus pertencentes à família Coronaviridae, formados por RNA de fita simples positiva, que nele contém um nucleocapsídeo e proteínas Spike ou espículas, parecido com uma coroa solar que em latim significa (Corona), (BRASIL, 2020a); (LIMA, 2020).

A doença do novo coronavírus 2019 a Covid-19 é considerada uma patologia altamente infecciosa respiratória causada pelo vírus de nome SARS-COV-2, é um vírus de RNA de fita simples, linear e de polaridade negativa, pertence à ordem Nidovirales, a família Coronaviridae, a espécie β de coronavírus é classificado como Betacoronavírus. (AMORIM; PACHECO; ALVES, 2022) ;(LIMA, 2020).

Figura 2. Estrutura do SARS-Cov-2: membrana lipídica; S: espícula de contato do vírus com receptores celulares; E: envoltório glicoproteico; RNA+: material genético viral; N: capsídeo proteico



Fonte: UZUNIAN, 2020.

As respostas imunológicas do hospedeiro contra o SARS-CoV2 podem também influenciar na patologia da Covid-19 e incidência de casos graves: idade avançada, imunossupressores, comorbidades, doenças pulmonares, pois comprometem as respostas imune, resultando na dificuldade no combate a infecção vírus pelo sistema imunológico (BRASIL, 2020a).

Esse vírus possui reservatório tanto humanos e animais, podendo um animal ser um hospedeiro intermediário antes de infectar um humano, comprometendo todas as faixas etárias, com maior incidência a pessoas com mais de 50 anos, com comorbidades como: diabetes, problemas cardíacos, respiratórios entre outras (SHERREN, *et al.,* 2020).

Suas manifestações clínicas, em sua maioria são de leves a graves, com evolução a insuficiência cardíaca, falência de órgãos, evolução séptica, como também a casos assintomáticos, ou seja, sem sintomas algum. Os sintomas da infecção pelo SARS-CoV-2 geralmente incluem febre, calafrios, fadiga, tosse, mialgia, manifestações respiratórias, e gastrintestinais. Lembrando isso tudo, variam conforme idade, virulência, incidência da infecção, sexo, comorbidades. (JOGALEKAR; VEERABATHINI; GANGADARAN, 2020).

As causas mais comuns de transmissão são entre seres humanos e ocorrem no contato direto ou com objetos contaminados “fômite-face” e contato com gotículas de saliva ou aerossóis; aperto de mãos, tosse, fala, espirros, secreções orais e nasais, a podendo também ocorrer por esses meios em pacientes assintomáticos o que exige atenção redobrada, pois, também podem transmitir o vírus. (DUARTE, 2020); (SHERREN, *et al*., 2020).

Portanto se faz a necessidade de medidas de distanciamento social, a higienização das mãos, o uso de antisséptico e da máscara como forma de prevenção. O período de incubação da doença ocorre entre 1 a 14 dias com média de 5 a 6 dias, mesmo em caso dos pacientes assintomáticos (BRASIL, 2022b).

Com a facilidade de forma de transmissão e transmissibilidade do vírus foi considerada pela OMS uma das maiores pandemias do século e contribuiu com a infecção de uma multidão de pessoas do mundo (AMORIM; PACHECO; ALVES, 2022).

Em todo o mundo mais de 428 milhões de pessoas foram infectadas pelo vírus. No Brasil os casos passaram de 28 milhões de pessoas com mais de 600 mil brasileiros perderam suas vidas decorrente as complicações que a doença possa causar (AMORIM; PACHECO; ALVES, 2022).

Para se afirmar a doença é necessário realizar exames de biologia molecular que detecte. O diagnóstico do novo coronavírus é feito com a coleta de amostra, que está indicada sempre que ocorrer a identificação de caso suspeito. O diagnóstico para detecção do vírus SARS-CoV-2 são importantes para calcular os números de infectados para se ter condutas e medidas de segurança pública (SOUSA *et al*., 2020).

Os métodos de diagnósticos laboratorial do vírus SARS-Cov-2 são PCR em Tempo Real (qPCR), e testes rápidos sorológicos validado pelas instituições de referência. As mais adequadas são as técnicas moleculares que os testes clínicos para diagnósticos precisos, pois podem identificar os microrganismos específicos (BRASIL, 2020 b).

3.8 Fisiopatologia Covid-19

O SARS-CoV e o MERS-CoV, são quanto parecidos ao mecanismo de infecção, após a aderência através a glicoproteína S, e o receptor Enzima Conversora de Angiotensina (ECA-2), ocorre a penetração da partícula viral na célula do hospedeiro, logo após ocorre o desnudamento e a veloz replicação viral, provocando alterações no epitélio vascular e alveolar, pelo meio de apoptose de células infectadas (XAVIER*, et al.,* 2020).

Desse modo com a apoptose e os danos no epitélio vascular e alveolar, ocorre a disseminação de conteúdos celulares, contendo proteínas virais dentro das

células e extravasamento de leucócitos do plasma sanguíneo para dentro da matriz pulmonar. Após o sistema imune é motivado através das de moléculas associadas a patógenos padrões (PAMPs) e de células apresentadoras de antígenos virais (APC), despertando uma resposta imune através de citocinas pró-inflamatórias (SILVA *et al.,* 2021).

O SARS-CoV2 após entrar no organismo humano através dos cílios apicais no trato respiratório se liga com o receptor ACE2 que se encontra nos pulmões, assim se replicando nas mucosas e nas células epiteliais alveolares através dos microvilos, e com isso sofre a destruição do epitélio da mucosa brônquica e alveolares. Nesse contexto a resposta inflamatória pela infecção do vírus SARS-CoV-2, incentiva a produção em excesso de citocinas inflamatórias ou pró inflamatórias, contendo o nome de “tempestade de citocinas” (do inglês cytokinestorm) (XAVIER, *et al.*, 2020).

Após a liberação dos mediadores causam danos tecidual e celular, pela inflamação pulmonar e sistêmica; levando a casos de pneumonia viral graves, sepse viral e Síndrome Respiratória Aguda Severa, possíveis gravidades hepáticas, cardiovasculares e neurológicas (SILVA *et al.,*2021).

Outro fator decorrente da infecção do vírus é no descontrole do sistema renina-angiotensina. A ECA-2, usada como receptor para ligação do vírus a célula hospedeira, ajudando no controle da homeostase vascular, coração, pulmão, cérebro e rins. A sua ligação com a glicoproteína S ocorre na sua desregulação, ocasionado para a inflamação e complicações circulatórias e vasculares da Covid-19 (XAVIER, *et al.,* 2020).

A liberação de anticorpos neutralizantes, pela resposta imune adaptativa na fase aguda da doença, pode não ser suficiente para neutralização antiviral completa. Sua absorção, deixa a partícula viral no meio intracelular aumentando assim o aumento viral a produção de citocina pró-inflamatórias, via ativação do sistema complemento, contudo ocorre aumento de danos celulares e lesões pulmonares (OLIVEIRA *et al*., 2020).

Figura 3: Proteína S, responsável pela ligação do vírus à célula hospedeira

Fonte: UZUNIAN, (2020).

Figura 4: União entre a proteína S e o receptor da ACE2: Enzima Conversora de Angiotensina 2, representada pela cor amarela

Fonte: UZUNIAN, (2020).

3.9 Tratamento Covid-19

O atendimento dos casos suspeito ou confirmados da Covid-19 depende da conduta precoce de sinais e sintomas da doença e monitoramento desses pacientes, dependendo das características da infecção as manifestações clínicas e as possíveis complicações, e com o objetivo de orientar a conduta terapêutica adequada a cada caso, foram elaborados pelo M.S, documentos técnicos contendo orientações quando ao manejo clínico e tratamento de pacientes com Covid-19 (BRASIL, 2022b).

No início da pandemia até 2020 não se existia ainda tratamento específico ou vacinas aprovadas pela OMS, portanto o diagnóstico tinha papel importante nessa limitação da Covid-19, foram adotadas medidas de controle como isolamento e rastreio de contatos (SOUSA *et al.,* 2020).

O estudo e a evolução da infecção e do tratamento do SARS-CoV-2 tem sua evolução no decorrer dos últimos anos, graças a vários grupos de pesquisas, e muitos esforços em bases clínicos científicos em candidatos a terapêutica farmacológica de clientes internados com a doença e com resultado foram mostradas eficiência em terapias que se mostram benéficas e outras ineficientes e que são descartadas (FALAVIGNA *et al*., 2022).

De forma a promover um tratamento seguro e baseado em evidências, além dos recursos, no caso saúde pública são importante a prioridade a condutas com maior índice de benefícios, como o uso de equipamentos de proteção individual, vacinas, suporte ventilatório, e terapêutica farmacológica com eficiência comprovada, mediante protocolos de estudos com planejamento. Apropriado para auxilio nas práticas de conduta farmacológica, ao tratamento e redução de versatilidade nas condutas realizadas (FALAVIGNA *et al.,* 2022).

3.10 Vacinas Covid-19 no Brasil

Segundo o IBGE o Brasil possui uma população estimada em 2021 de 213.317.639 habitantes , e recebeu sua primeira notificação de Covid -19 em 26 de fevereiro de 2022 desde essa data, até o dia 17 de setembro de 2022, foram confirmados 34.582.063 casos e 685.334 óbitos por Covid-19 no Brasil (BRASIL, 2022c).

Ocorreu no dia 3 de fevereiro de 2022 o maior número de notificações de casos novos em um único dia no país,e foi de (298.408 casos) e uma quantidade de óbitos (4.249 óbitos), em 8 de abril de 2021. Até no final da semana epidemiológica (SE) 37 de 2022, dia 17 de setembro de 2022 foram confirmados 611.621.334 casos de Covid-19 no mundo (BRASIL, 2022c).

Todavia , em contrapartida no dia 13 de dezembro de 2021 teve o menor registro de novos casos e o menor numero de óbitos novos , foram (8 óbitos) observados em 5 de junho de 2022. E no final da SE 37 do ano 2022, o Brasil apresentava uma estimativa de 33.720.345 casos recuperados e 176.384 casos em acompanhamento (BRASIL, 2022c).

Diante da nova pandemia, se tem nas vacinas a principal forma esperançosa e desejosamente prevista, pois uma vacina elaborada e eficaz será possível controlar a pandemia. Através das vacinas, haverá menos preocupação com distanciamento

social e com isso melhorar as consequências financeiras que as proporcionou (LIMA; ALMEIDA; KFOURI, 2021).

Nos últimos anos, várias novas tecnologias de plataforma de vacinas foram criadas, após aos avanços na biologia molecular e vacinologia, essas tecnologias vão da inativação e atenuação dos patógenos vivos até a entrega de antígenos sintéticos e proteicos produzidos na forma recombinada, como também partículas semelhantes a vírus (VLPs), vetores virais replicantes e não conjugados polissacarídeo-proteína e vacinas baseadas em ácido nucleico (DNA e RNA) (LIMA; FARIA; KFOURI, 2021).

Várias vacinas contra doenças infectocontagiosas são baseadas dessas tecnologias. Nesse contexto todos os tipos dessas plataformas de vacinas foram avaliados contra a Covid-19 (LIMA; ALMEIDA; KFOURI, 2021).

A sequência genética do vírus divulgada precocemente em 11 de janeiro de 2020 desencadeou intensa atividade global de pesquisa para desenvolver uma vacina contra a doença. De forma rápida a primeira candidata a uma vacina iniciou seus testes clínicos em meados de março de 2020, a escala do impacto humanitário e econômico da pandemia de Covid-19, gerou a utilização de novas plataformas de tecnologia de vacinas para acelerar as pesquisas (LIMA; FARIA; KFOURI, 2021).

Figura 5: Plataformas Vacinas Covid-19

Tecnologia	Procedimentos de pesquisa	Exemplos de vacinas contra Covid-19 com essa tecnologia
Vacinas virais	Feitas com vírus atenuados ou inativados. É uma tecnologia convencional, utilizada desde a década de 1950 para o desenvolvimento de várias vacinas, muitas usadas nos programas nacionais de imunização;	Sinovac Biotech
Vacinas de vetores virais	Replicantes ou não, em que um vírus não causador da doença é geneticamente modificado e funciona como um carreador ou vetor, com genes que codificam a produção da proteína antigênica e a resposta imune;	AstraZeneca/Oxford
Vacinas de ácidos nucleicos	Compostas por DNA ou RNA, são as mais inovadoras, de fácil produção e, futuramente, poderá ser usada para diferentes vacinas contra doenças infecciosas, mas, até o momento, não há nenhuma vacina licenciada que utilize essa tecnologia;	Pfizer-BioNTech Moderna
Vacinas proteicas	Feitas com subpartículas virais, de desenvolvimento recente, exige o uso de adjuvantes em sua composição e requer mais de uma dose para gerar imunidade. Já permitiu a produção de outras vacinas, mas ainda não contra a Covid-19.	Novavax

Fonte: ipea.gov.br, (2020)

Junto acompanhamos a rapidez das etapas dos estudos científicos com candidatas a vacinas contra a Covid-19. Dessas pesquisas quatro delas foram feitas no Brasil, e ainda no mesmo ano as primeiras vacinas foram autorizadas em dezembro de 2020, portanto, em alguns países europeus e nos Estados Unidos já haviam iniciado a vacinação para uso emergencial (CASTRO, 2021).

Finalmente no dia 17 de janeiro de 2021, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária autorizou o uso emergencial de duas vacinas no Brasil, a primeira vacinada em solo nacional foi uma enfermeira de uma UTI do Instituto Emílio Ribas em (São Paulo - SP) chamada Mônica Calazans (CASTRO, 2021).

No início da pandemia em relação na produção de vacinas , o informe Técnico nacional da campanha de vacinação contra a Covid-19, conforme relato da OMS sobre a existência de 173 candidatas a vacinas em fase pré clínica de pesquisa, e dessas 20 somente alcançaram a fase III de ensaios clínicos, e duas delas foram designadas aptas para a inserção na rede pública de saúde do PNI, sendo a CoronaVac da Farmacêutica Sinovac/Butantan e a AstraZeneca produzida pela Universidade de Oxford em parceria com a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e com o Instituto Serum da Índia, a sua produção são pelo vírus inativado SARS-CoV-2 e o adenovírus recombinante (BRASIL, 2021c).

As vacinas aprovadas pelo MS, foram a AstraZeneca e Pfizer, que tiveram o registro sanitário pela ANVISA no Brasil para a vacinação, sendo inicialmente aplicadas em grupos prioritários e posteriormente aplicadas população em geral, conforme orientações protocoladas (BRASIL, 2022b).

Já a CoronaVac e Janssen receberam autorização temporária de uso emergencial, já que na criação de uma vacina se exige os testes de qualidade e eficácia, até o alcançar a liberação final e se ter mínimos eventos adversos e acompanhamento e monitorização devidos (SILVA FILHO *et al*., 2021).

No Brasil após o início da campanha Nacional de Vacinação em 18 janeiro de 2021 contra a Covid-19 estão em uso as vacinas AstraZeneca/Fiocruz, Sinovac/Butantan, Janssen e Pfizer/Comirnaty. A cobertura vacinal iniciou por dois grupos de prioridades: os profissionais de saúde, por atuarem na linha de frente, os idosos e com comorbidades pelo risco aumentado de morte, sendo assim os outros grupos foram acompanhados e esperados por mídias conforme de acordo a cada grupo etário, sendo observadas pelos profissionais de saúde, e sendo recomendado

duas doses dos imunizantes para um melhor resultado sobre a doença (SILVA FILHO *et al.*, 2021).

O principal objetivo das vacinas a resposta frente a Covid-19, são garantia a uma imunização em massa, como já vimos os inúmeros benefícios que a vacinação é adquirida em relação ao controle de erradicação e consequências contra várias doenças e evitando milhões de óbitos (BRASIL, 2022b).

Conforme o M.S mostra que até a data de 27/06/2022 que 167.402.950 brasileiros estão totalmente imunizados ao tomar a segunda dose ou a dose única de vacinas. Este número representa 77,92% da população total do país. A dose de reforço foi aplicada em 101.158.309 pessoas, o que corresponde a 47,09% da população (BRASIL, 2022d).

Conforme Dados do Paraná presentes no portal Vacinômetro-SUS o número de casos no município no Paraná totaliza: 2.611.712 casos confirmados e doses distribuídas pelo M.S compõe o total de doses recebidas: 29.873.980, doses aplicadas: 26.194.658 e o total de vacinados: 10.385.348, onde a 1° dose: 10.048.476 e 2º dose e única: 9.523.707 (BRASIL, 2022f).

Quadro 1: Plano Nacional de Operacionalização das Vacinas contra a Covid-19 aprovadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). 2ª edição.

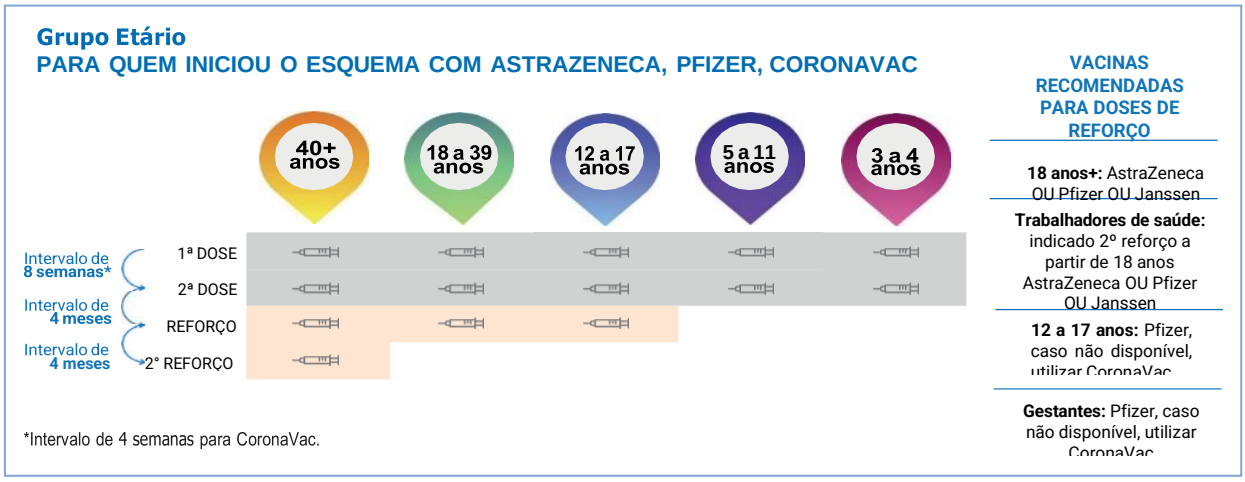
	CoronaVac	**AstraZeneca**	**Pfizer**	**Janssen**
Tecnologia	Vírus Inativado	Vetor Viral	RNA Mensageiro	Vetor Viral
Composição por dose	0,5 mL contém 600SU de antígeno do vírus inativado SARS-CoV-2.	0,5 mL contém 5 × 1010 partículas virais (pv) do vetor adenovírus recombinante de chimpanzé,deficiente para replicação (ChAdOx1), que expressa a glicoproteína SARS-CoV-2 Spike (S).	0,3 ml contém 30 µg de RNAm codificando a proteína S (spike) do SARS-CoV-2.	0,5 mL contém Adenovírus tipo 26 que codifica a glicoproteína spike SARS-CoV-2 (Ad26.COV2-S), não inferior a 8,92 log10 unidades infecciosas (Inf.U).
Eficácia (% de proteção)	77,96% (para casos sintomáticos com assist. Ambulatório ou hospitalar).	73,43% na população geral entre pessoas com comorbidades.	92,6% após a 1ª dose 95,0% após a 2ª dose.	66,9% após 14 dias e 66,1% após 28 dias. Na prevenção de casos graves a eficácia foi de 76,7% após 14 dias e 85,4% após 28 dias.
Prazo de validade	12 meses	6 meses	6 meses em freezer de ultra baixa temperatura (-80°C à -60°C)	4,5 meses

Armazenamento	2 a 8ºC	2 a 8ºC	Pode ser armazenada por 5 dias entre 2 e 8ºC	2 a 8ºC
Doses *	2 doses separadas de 0,5 mL cada	2 doses separadas de 0,5 mL cada	2 doses separadas de 0,3 mL cada	Dose única de 0,5 mL
Intervalo entre doses	2 a 4 semanas	4 a 12 semanas	3 a 12 semanas	Dose única
Administração	Via intramuscular, na parte superior do braço.	Via intramuscular, na parte superior do braço.	Via intramuscular, na parte superior do braço.	Via intramuscular, naparte superior do braço.
Efeitos adversos	Dores leves no localda aplicação. Fadiga passageira e dor de cabeça.	Dores leves no local da aplicação. Febre, fadiga, calafrios, náuseas, dor de cabeça, dor nas articulações,dores musculares.	Dores leves no local da aplicação. Fadiga, dor de cabeça, dor muscular, calafrios e febre.	Dores leves no local da aplicação. Dor de cabeça, sensação de muito cansaço, dores musculares, náusea, febre.
Contraindicações	Hipersensibilidade ao princípio ativo ou a qualquer dos excipientes da vacina.	Hipersensibilidade ao princípio ativo ou a qualquer dos excipientes da vacina. Pacientes que sofreram trombose venosa e/ou arterial importante em combinação com trombocitopenia após vacinação com qualquer vacina para a Covid-19. Pessoas com histórico de síndrome de extravasamento capilar.	Hipersensibilidade ao princípio ativo ou a qualquer dos excipientes da vacina.	Hipersensibilid a-de ao princípio ativo ou a qualquer dos excipientes da vacina. Pessoas com históricode síndrome de extravasament o capilar.

Fonte: PNO, (2022)

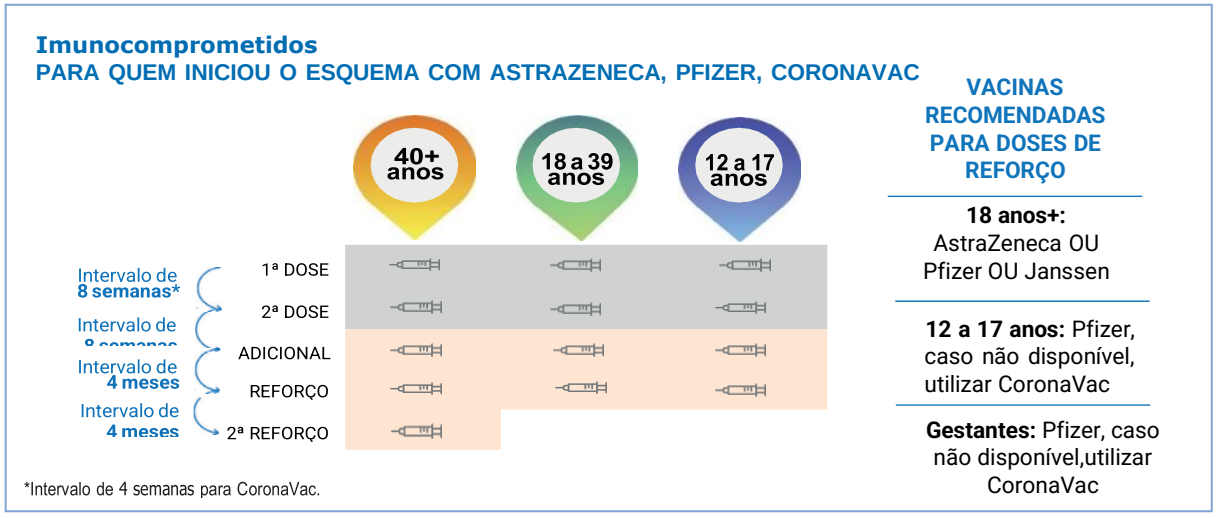
Segundo o Plano Nacional de Operacionalização das Vacinas Covid-19 2022, segue as recomendações com dados atuais para vacinação, sem prejuízos de nova análise diante de novas evidências que possam surgir (BRASIL,2022).

Quadro 2- Esquema de vacinação por grupo etário



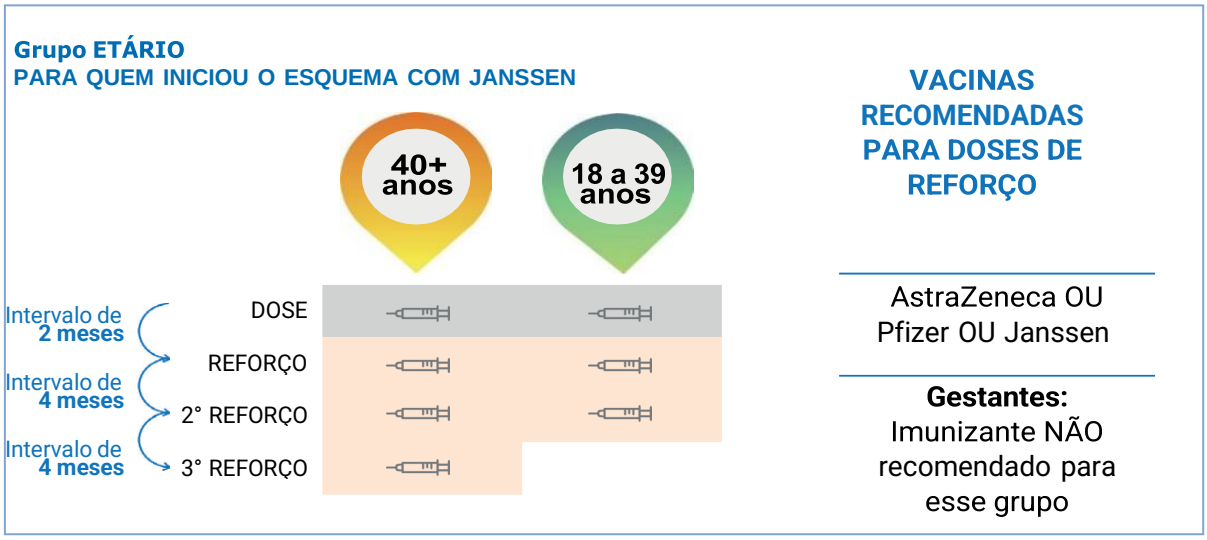
Fonte: PNO (2022)

Quadro 3 - Esquema de vacinação para imunocomprometidos



Fonte: PNO (2022).

Quadro 4 - Esquema de vacinação por grupo etário, para quem iniciou esquema com Janssen



Fonte: PNO (2022).

3.11 Vacinação pediátrica

A vacinação no Brasil alcançou os grupos prioritários e grupos de risco para o agravo pela Covid-19 e segue para a população geral a partir de 12 anos de idade. E em 15 de dezembro de 2021 a vacinação contra a Covid-19 com a vacina Pfizer/Comirnaty teve registro ampliado para a população de crianças de cinco a 11 anos pela ANVISA, cuja recomendação para inclusão na Campanha Nacional de Vacinação pelo M.S decretado em 5 de janeiro de 2022 (BRASIL, 2022b).

Após uma boa porcentagem de adultos vacinados, houve aumento de caso da Covid-19 em relação as crianças. No início os estudos apontaram que as crianças não tiveram muito impacto da disseminação da Covid-19, porém outros mais recentes dizem que os menores quando infectados, em suas vias aéreas respiratórias, encontram carga viral superiores igual ou até superior a adultos infectados (JAROVSKY; BEREZIN, 2022); (PORTELA, REIS; LIMA,2022).

Porém a carga viral não mantém relação com a gravidade da doença. Portanto uma criança assintomática pode se ter a mesma quantidade de partículas virais, quanto a uma em sintomas graves. Por isso a importância da imunização da criança para reduzir ou evitar a propagação do vírus para outras crianças ou adultos (JAROVSKY; BEREZIN, 2022).

Não há medicamentos aprovados pela ANVISA para o tratamento da Covid-19 em crianças, portanto esse permanece somente de suporte, e inclui prevenção e observação de complicações apresentadas (MELO, 2022).

Vale ressaltar também, são nas evidências de persistências de sintomas (Covid-19 longa) em crianças e adolescentes após período de infecção são: fadiga, cefaléia, sonolência, dificuldade de concentração, mialgia, palpitações e anosmia são bem frequentes (LUDVIGSSON, 2021).

No dia 10/12/2021 após as suas colocações sobre o processo com o imunobiológico “Pfizer/BioNTech”, e logo responder várias condições técnicas propostas, com importantes representantes médicos, farmacêutica, multinacional, e depois de documento assinado por três entidades de saúde importantes: Sociedade Brasileira de Imunologia (SBIm), a Sociedade Brasileira de Infectologia (SBI) e a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) (SOUTO, 2022).

A ANVISA no 16/12/2021 autoriza a disponibilização da vacina produzida pela Pfizer para crianças cinco a 11 anos, onde se encontrava no estudo em pesquisa nas fases 1, 2 e 3 (SOUTO, 2022).

As crianças nesses faixa etária em pesquisa desenvolveram resposta de anticorpos definido neutralizantes nas concentrações iguais as observadas, e em relação a Pfizer/BioNTech, a SBIm, a SBP e a SBI, foram totalmente favoráveis à sua aprovação, pois compreende no contexto infeccioso pandêmico em que estamos, os benefícios no grupo etário de 5 a 11 anos, de suas variantes e que superam os eventuais riscos. E com taxa de eficácia de 90.7% em relação a prevenção da Covid-19, durante 7 dias após a segunda dose e por aproximadamente

2-3 meses. Nesse documento constava também a orientação de não uso aos imunocomprometidos (BENITO *et al.,*2022).

Reforçando ainda mais o processo de imunização e vacinação de crianças no país, o MS no dia 27/01/2022, incluiu a “CoronaVac” na campanha de vacinação contra a Covid-19 para a faixa etária de 6 a 17 anos (SOUTO, 2022).

Mesmo a vacinação ter uma grande dificuldade para controlar a incidência de mutações virais da Covid-19, ela tem ajudado e muito para redução de sequelas, possíveis agravamentos, e mortes em geral principalmente em crianças (SOUTO, 2022).

No Brasil em questão da Covid-19, tem uma das maiores taxas de morte de crianças do mundo, de modo que nenhuma outra doença imunopreveníveI causou tantos óbitos em crianças e adolescentes no país em 2021 (BRASIL, 2022c).

Outro benefício para que todas as crianças sejam vacinadas, quanto diminuindo o impacto epidemiológico as crianças retornam as atividades normais, inclusive as escolares, já que quando essas foram privadas, tem se causado efeitos graves e negativas ao resto da vida dessas crianças e adolescentes (SOUTO, 2022).

Com a Covid-19 se teve mais de 100 milhões de crianças que passaram ao nível de pobreza e conforme o Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) serão mais de 7 a 8 anos para se recuperar desse nível, e o número de crianças devem aumentar nos países de baixa renda. Com atual contexto socioeconômico em nosso país, a vacinação nos traz benefícios indiretos à população brasileira em curto, médio e longo prazo (JAROVSKY; BEREZIN, 2022).

3.12 Efeito da vacinação e a manifestação de novas variantes

As variantes do SARS-CoV-2 caracteriza um grande desafio através da vacinação. Na índia em dezembro de 2020 foi identificada a variante Delta (B.1.617.2), através de diversos países sua característica é na alta taxa de transmissibilidade, suscetibilidade e prevalência em grupo etário em jovens (JAROVSKY; BEREZIN, 2022).

No Brasil em janeiro de 2021, foi identificada uma nova variante de preocupação (Variants of concern - VOCs) de coletas realizadas em dezembro de 2021, em Manaus/AM. Essa variante apresenta mutações na proteína Spike, na

região de ligação ao receptor, que gerou grande importância biológica (BRASIL, 2022 b).

A variante Ômicron se inclui em relação a maior transmissibilidade, agressividade e evasão imunológica na população pediátrica. Sem dúvidas se na população em geral, houver uma maior circulação do vírus do SARSCoV-2 e menor cobertura vacinal com o surgimento de novas linhagens virais, consequentemente continuará a afetar a saúde pública em geral (JAROVSKY; BEREZIN, 2022).

Portanto a alta transmissão da Covid-19 no grupo etário menores de 15 anos em relação a aumento de casos pela variante Delta, sendo que esses, em idade escolar ocorrem seu maior contato uma das outras, portanto é de suma importância o aumento da importância da vacinação nesse grupo (BRASIL, 2022b).

A OMS em 29 de março de 2021, intimou em consulta global nas intervenções públicas para condutas quanto ao impacto das VOCs do SARS-CoV-2, particularmente nas vacinas Covid-19 (BRASIL, 2022b).

Deve lembrar da importância da realização dos cuidados de higiene no combate e prevenção à Covid-19 e de suas variantes, como de exemplo: a lavagem criteriosa das mãos, a utilização do álcool em gel, o uso de máscaras, respeitar o distanciamento social de toda a população (PIAI, 2021).

3.13 Atenção Primária e a importância da enfermagem em sala de vacinação

A Atenção Primária em Saúde atua no planejamento e na coordenação das redes de atenção à saúde na organização e na responsabilização pelo cuidado do usuário desde seu primeiro atendimento conforme também, cada fluxo em particular. É organizada conforme territórios geográficos, com uso de recursos humanos e tecnológicos para cumprir seus processos legais, e seus tributos são: a longitudinalidade, integralidade e coordenação do cuidado em saúde (BRASIL,2020b; STARFIELD *et al*., 2006).

Em 2006 foi estabelecida a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), que estabelece à atenção básica no caráter individual e coletivo, que está ligada a promoção, proteção a saúde e prevenção de complicações, diagnóstico, reabilitação e manutenção a saúde que foi atualizada nas diretrizes para a organização da nova

(PNAB) em 2017, na elaboração e na revisão em âmbito Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2017b) ;(PORTO, 2021).

Já a Estratégia de Saúde da Família (ESF), elaborada em 1994, abrange as ações na organização e orientação dos profissionais na importância da atenção a toda a família (PORTO, 2021).

O agente comunitário de saúde (A.C.S) é o mediador entre a comunidade e a equipe de saúde da família, serve como instrumento para diminuir os índices de mortalidade materna infantil. Esse deve-se de preferência morar na comunidade onde oferece os serviços que através desse elo fortaleça seus vínculos com a comunidade auxiliando no contato e aperfeiçoamento das taxas de cobertura vacinais (MACHADO, 2021).

Os profissionais que executam seus trabalhos na Atenção Primária a saúde desempenham papel fundamental em que refere ao sucesso das campanhas e cobertura vacinal, não só dando ênfase nas ações curativas, mas como também nas preventivas que em geral tem aumento no sucesso quanto a efetividade de suas ações. Tanto aos profissionais de saúde e a população deve se dar prioridade no seu autocuidado e incentivo à cultura promoção e prevenção à saúde (MACHADO, 2021).

Na circunstância da vacinação as equipes da ESF ficam responsável em realizar a situação vacinal, encaminhando para a unidade de saúde para realizar as vacinações conforme o calendário, sendo de suma importância a comunicação dos atuantes da sala de vacinação com as demais, para se atentar as oportunidades de atendimento e realização das vacinações (BRASIL, 2022a).

A enfermagem fica atribuída pela sala de vacinação, atuantes nas condutas nas administrações, avaliações do esquema vacinal e também nas orientações aos pais ou responsáveis pela importância da imunização infantil. As condutas aplicadas na sala de vacinação, ressalta o acolhimento, técnicas corretas antes e após a administração, orientação específicas sobre o imunobiológico administrado e sobre EAPV (SOUZA; VIGO; PALMEIRA, 2012),(BRASIL, 2022a).

O papel do profissional de enfermagem é importante, desde a atenção primária até aos outros setores de saúde. Por ser uma equipe grande, necessita de conhecimento dos setores de saúde como também na assistência a população em geral que atua na prevenção, tratamento e recuperação do indivíduo como todo, a equipe de enfermagem pode mudar a realidade seja qual for o cenário (SILVA, 2021).

4 METODOLOGIA

4.1 Delineamento da pesquisa

Tratou-se de uma pesquisa com abordagem exploratória, descritiva, de natureza quantitativa. A pesquisa quantitativa se caracteriza pelo uso da quantificação, tanto nas formas no processamento dessas modalidades, como nas informações que são coletadas, e por meio de técnicas estatísticas, das mais simples às mais complexas. Os pesquisadores observam problemas e sugerem ações que podem minimizar seu impacto (PASCHOARELLI; MEDOLA; BONFIM, 2015).

O estudo descritivo aborda quatro aspectos a observação, o registro, analise e interpretação atual de um determinado fenômeno ou específico que ocorre na amostra ou população, analisada por seus méritos próprios. Não se trata de dados para teste hipóteses, o estudo é apenas descrever os fatos (FONTELLES *et,*.2009).

4.2 Local de pesquisa

Foi realizada este estudo em um município do norte do estado do Paraná, em um território de aproximadamente 558,389 km2. Sua instalação ocorreu em 28 de janeiro de 1944. No último censo realizado em 2010, a população foi de 120.919 habitantes. Segundo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), (2021) possuem uma população de aproximadamente 137.438 habitantes.

A educação infantil em relação aos níveis escolares com base na Lei de nº 9.394/96 constitui a primeira etapa Educação Básica, no desenvolvimento integral da criança, ou seja, físico, psico-intelectual e social de 0 a cinco anos de idade, há 39 turmas do Pré II e 38 turmas do Pré III matriculadas nas respectivas escolas (BRASIL, 2022h).

O seguinte município possui 37 escolas de ensino fundamental que oferecem turmas do 1º ao 5º ano. Na quantidade conforme censo 2015:1º ano: 1234 alunos, 2º ano: 1.266 alunos, 3º ano: 1.384 alunos, 4º ano: 1.333; 5º ano: 813 alunos. Na rede municipal total de 5.759 alunos, em rede particular: 2.021 alunos. Totalizando: 7.780 alunos nos anos iniciais do ensino fundamental (BRASIL, 2022h).

Foram coletadas as informações com os responsáveis pelas crianças com idades de cinco a onze anos devidamente matriculadas em uma escola do tipo de

ensino infantil e fundamental 1 e 2 que atende jovens e adultos. Foi realizada a escolha de forma aleatória pela boa quantidade do grupo etário com total de 144 alunos matriculados, onde desses, 131 na faixa etária do estudo.

A escola coparticipante dessa pesquisa oferta educação pública, nas quais os dados serão coletados, e estará identificada como escola A; e está localizada na área urbana do município.

4.3 Participantes e critérios

A pesquisa foi realizada com 76 pais ou responsáveis de alunos do ensino infantil e fundamental I. A escola apresentou total de 131 crianças na faixa etária de cinco a onze anos, no qual obteve-se a totalidade de 85 crianças investigadas, justificando mais de uma criança por pais ou responsáveis no estudo.

4.3.1 Critérios de inclusão

Estabeleceram-se os seguintes critérios de inclusão: ser pai ou responsável legal do aluno matriculado; de crianças com idade de cinco a onze anos de idade; e ser alfabetizado.

4.3.2 Critérios de exclusão

Como critério de exclusão: foram excluídos os pais que não estavam presente nos dias estabelecidos para a distribuição do preenchimento dos formulários, os menores de 18 anos de idade e que moram em outro município.

4.4 Coleta de dados

Os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário semiestruturado com questões de múltipla escolha, elaborado pela pesquisadora como instrumento de pesquisa e entregue aos pais ou responsáveis, com a intenção de verificar o conhecimento dos entrevistados sobre a importância e adesão da vacinação da Covid-19, por conseguinte, nos dias e horários previamente agendados com as respectivas direções e corpo docente. A coleta de dados foi realizada no mês de setembro e outubro de 2022, após a aprovação do comitê de ética.

Os participantes foram convidados na porta de entrada da instituição através de amostragem por conveniência não probabilística, no horário da chegada ou saída

do estudante, em dias de reunião pedagógica com os familiares ou responsáveis na própria escola, em uma sala disponibilizada pela mesma, de modo a manter a privacidade e segurança dos mesmos.

Inicialmente, foi realizado um momento de explicação sobre os objetivos, metodologia e aspecto éticos do estudo, e após, será aplicado o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), no intuito de obtenção de anuência dos participantes da pesquisa.

Após o preenchimento do formulário, foram entregues panfletos com o tema: A importância e motivos da adesão a vacinação pediátrica, onde os pais e responsáveis de forma dinâmica visualizaram e levaram o material, e aos que quiseram fizeram perguntas sobre o tema, tirando quaisquer dúvidas que poderiam advir.

4.5 Análise de dados

Os dados coletados foram organizados no programa Excel para posterior análise descritiva e apresentados em forma de tabelas e gráficos.

4.6 Aspectos éticos

Esta pesquisa foi submetida a análise do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Faculdade de Apucarana (CEP- FAP), obedecendo métodos, preceitos éticos e legais regulamentados pela Resolução CNS 466/12. Foram utilizados o Termo de Autorização Institucional (APENDICE A) o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE (APÊNDICE C), assim como assinados pelo representante legal da instituição e pelo pesquisador em duas vias onde estará estratificado as finalidades da pesquisa e a metodologia da mesma. Os dados coletados serão assegurados e preservados com total sigilo pelo período de 05(cinco) anos. A pesquisa foi aprovada no dia 08 de agosto de 2022, pelo Comitê de ética em Pesquisa sob o Parecer de Número: 5.568.006.

Conforme a aprovação do comitê de ética, deu-se continuidade a pesquisa, iniciando a coleta de dados com os participantes em estudo, respeitando a sua anonimidade durante todas as fases bem como o sigilo e a confidencialidade das informações por estes expressa. Com isso, antecipadamente, foi esclarecido aos participantes, sobre as finalidades da pesquisa e que esta, trata-se de uma

participação voluntária, sem qualquer ônus ao participante, tendo este, direito de recursar sua participação, renunciar a mesma em qualquer etapa e receber maiores esclarecimentos conforme solicitado, mediante aos contatos informados.

Deste modo, foi disponibilizado aos participantes, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, caso conceda sua participação na pesquisa, contendo todos os riscos e benéficos a estes expostos, respeitando todos os preceitos éticos da Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Os termos foram disponibilizados em duas vias, pelas quais o participante assinou, onde uma via ficará com o pesquisador a fim de arquivar na pesquisa e outra, disponibilizada ao participante.

Portanto, todas as informações obtidas pelos participantes, serão utilizadas somente para fins desta pesquisa e, serão discutidas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, preservando a identidade e informações fornecidas pelo participante. Com isso, após a utilização dos dados obtidos, que serão adotados apenas para fins estabelecidos, estes serão devidamente descartados respeitado o período preconizado pela norma ética vigente de cinco anos (BRASIL, 2012).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O total de matriculados de cinco a onze anos na escola A, onde foi realizada o estudo, eram de 131 alunos, os pais ou responsáveis das mesmas entrevistados voluntariamente e que participaram da pesquisa foram 76 deles e totalizando 85 (65%) crianças, justificando que alguns pais ou responsáveis tinham mais de uma criança matriculada na mesma escola, foram excluídos os pais que não estavam presente nos dias estabelecidos para a distribuição do preenchimento dos formulários os que moram em outro município, os menores de 18 anos, os que não eram alfabetizados ou aos que não pertenciam ao grupo etário de crianças de cinco a onze anos . Que foram no total de 55 pais ou responsáveis.

Na realização do estudo buscamos identificar juntamente com os familiares ou responsáveis desse grupo etário, os conhecimentos relatados sobre a vacinação contra a Covid-19, como também sua adesão, a importância e orientação da mesma, disponibilidade no município, acompanhamento de possíveis eventos adversos e motivos de hesitação vacinal.

Segundo o regulamento do Estatuto da Criança e do Adolescente de acordo com a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990: Mães e pais, ou responsáveis, têm igualdade de direitos e deveres e responsabilidades comuns quanto à educação e cuidado dos menores. São garantidos conforme (Lei nº 13.257 de 2016), protegidos de acordo com suas crenças e cultura e seus direitos (BRASIL,2016 b).

Tabela 1 – Dados Sociodemográficos

Características dos responsáveis	n	%
Faixa etária		
15 a 25 anos	4	5
25 a 35 anos	28	37
35 a 45 anos	31	41
45 a 55 anos	13	17
Responsabilidade		
Mães	69	91
Pais	04	5
Avós	02	3
Outros	01	1
Escolaridade		
Ensino médio completo	36	47
Ensino médio incompleto	02	03
Ensino fundamental completo	12	16

Ensino fundamental incompleto	02	03
Ensino superior	13	17
Ensino superior incompleto	11	14
Área		
Urbana	71	93
Rural	05	7

Fonte: Silva; Miranda, (2022).

Na tabela 1, como demostrado na pesquisa em que se trata de responsabilidade das crianças, que a maioria 69 (91%), são as mães que cuidam dos filhos, sendo os outros 04 pais (5%); 2 avós (3%) e 1 (1%) outro responsável. Quanto a idade, de 15-25 anos foram 4 (5%); 25-35 anos: 28 (37%); 35-45: 31(41%); 45-55:13(17%) demonstrando a faixa etária dos pais ou responsáveis em sua maioria se encontra entre 25 a 45 anos.

Da quantidade de 76 pais ou responsáveis , 36 (47%) possuíam o ensino médio completo, 2 (3%) com médio incompleto; 12 (16%) com ensino fundamental completo ;2 (3%) com fundamental incompleto; 13 (17%) possuíam o ensino superior completo, e outras 11 (14%) ainda estão cursando o ensino superior.

No contexto educacional do município de uma região norte do Paraná, onde se houve a pesquisa, apresenta uma realidade satisfatória, pois no final do ano de 2021 conquistou o título de “melhor educação básica do Brasil”, em estudo de âmbito nacional produzido pelo Instituto Áquila e a Rede Bandeirante de Televisão. Conquistando também a melhor nota no Índice de Desenvolvimento do Ensino Básico (IDEB), entre as maiores cidades do Paraná (BRASIL,2022g).

Os responsáveis pelas crianças possuem um grau de escolaridade favorável, isso nos indica uma facilidade sobre entendimento e a necessidade da aplicação das vacinas e suas possíveis complicações.

A tabela 2 mostra que 9 (11%) estavam na faixa etária de 5 anos, 13 (15%) com 6 anos,18 (21%) crianças faixa etária de 7 anos, 13 (15%) com 8 anos , 18 (21%) crianças faixa etária de 9 anos, 10 (12%) crianças faixa etária de 10 anos, 4 (5%) crianças faixa etária de 11 anos. Portanto com mais crianças ficam as idades de 7 anos e 9 anos na quantidade de 18 cada uma (21%).

Tabela 2- Distribuição da faixa etária das crianças

IDADE	Frequência	%
5 anos	9	11%
6 anos	13	15%
7 anos	18	21%
8 anos	13	15%
9 anos	18	21%
10 anos	10	12%
11 anos	4	5%
Total	**85**	**100%**

Fonte: Silva; Miranda, (2022).

Dos entrevistados os 71 (93%) residem em área urbana e 05 de (7%) na área rural. Sendo que no município da pesquisa conforme IBGE (2010) tem total que residem na área urbana 114.098 pessoas. Residem na área rural, população total: 6.821 pessoas (BRASIL, 2022e).

Na pesquisa quanto a vacinação estar em dia das crianças, todos responderam que sim, totalizando 100 %, isso destaca a importância do empenho da Estratégia Saúde da Família (E.S.F) em visitas domiciliares, na busca ativa com avisos, cartas e orientações nos aprazamentos anotados nas carteiras de vacinação, orientando sempre aos pais ou responsáveis para que mantenham a vacinação em dia, e que não gere problemas maiores de saúde para seus filhos. Além da busca das distribuições de declarações de vacinas para as matrículas no centro educacional infantil no ensino fundamental e médio há necessidade de que as vacinas estejam em dia, e essas são emitidas pelas equipes de saúde.

A imunização é uma estratégia de rotina para os serviços de saúde que tem por seu objetivo principal o controle, a erradicação e eliminação das doenças imunopreveníveis, bem como proteger contra patologias com possíveis agravantes podendo até ser letais, além contribuir com a mortalidade infantil (SOUZA; VIGO; PALMEIRA, 2012).

Desde o início da pandemia, os profissionais de enfermagem têm enfrentado baixos reajustes salariais, sobrecarga de carga horária e jornadas exigentes, preocupações com o autocuidado e proteção dos outros, insegurança, incertezas medo e receio de contágio da doença relacionadas ao novo vírus, inclusive no

ambiente doméstico. Isso sugere uma reflexão sobre o impacto potencial da exaustão emocional e a tensão palpável nos profissionais de enfermagem que atuam na linha de frente da pandemia (SOUZA *et al*.,2021).

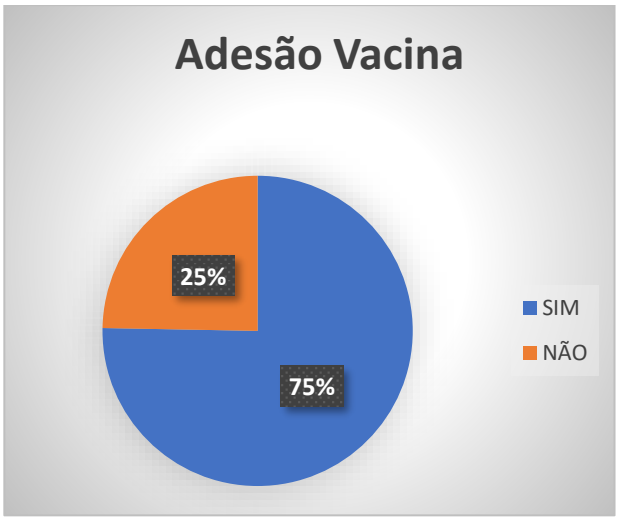
Vários fatores foram relevantes e enfrentados como na busca ativa de vacinas, locais para vacinação como drive-thru, agendamento de dias de aplicação, agendamento online, e destaques desafiadores como: impasses por falta de comunicação, registros e técnicas de administração mais efetivas, evidências de escassez de pessoal e falta de profissionais com experiência em vacinação (SOUZA; VIGO; PALMEIRA, 2012).

Tais percepções geradas pela insegurança podem acarretar nas práticas de humanização das assistências de enfermagem, o que por sua vez demanda atenção. Há necessidade de investigar as estratégias preconizadas pelas lideranças de enfermagem no enfrentamento da Covid-19, inclusive nos serviços de pediatria, por meio de protocolos, educação permanente em treinamento para equipes, precauções padrão, como a importância do trabalho em equipe, apoio de outros órgãos, mais confiança e incentivo da sociedade como esperança, motivação e alegria, atualizações nas campanhas de vacinação e fortalecimento do trabalho em equipe (SILVA,2021).

No entanto, é extremamente importante reconhecer que os gestores adotem medidas para incentivar, valorizar, motivar e apoiar as equipes assistenciais durante e após a pandemia para proteger a saúde física e mental desses indivíduos. Ao mesmo tempo, as campanhas de vacinação contra a Covid-19 precisam ser adaptadas para melhorar continuamente o atendimento à população e a participação dos profissionais na luta pela aceitação social, criando melhores condições no processo de seu trabalho. A situação pandêmica exacerbou os mais diversos riscos e problemas que os cuidadores enfrentam diariamente, mas o compromisso com o cuidado biopsicossocial de pacientes, famílias e comunidades permanece, independentemente das circunstâncias (SOUZA *et al*.,2021).

Quanto a adesão a vacinação a Covid-19 na escola A, como consta no gráfico 1 - Das 85 crianças, 64 ou seja (75%) delas os pais ou responsáveis aderiam a vacinação contra a Covid-19, e 21 (25%) optaram em não aderir.

Gráfico 1 - Crianças que tomaram a vacina Covid-19



Fonte: Silva; Miranda, (2022)

O principal desafio e preocupante no país é a vacinação das crianças de cinco a onze anos no Brasil ,conforme dados diários da cobertura vacinal contra Covid-19 até o dia 13 de março do ano corrente mostra que o grupo etário que representa 9,5% da população brasileira. Nessa faixa etária, a cobertura da 1ª dose não chega à 40% (BRASIL, 2022c).

A campanha de vacinação de crianças de cinco a onze anos contra a Covid-19 em um município do norte do Paraná iniciou no dia 17 de janeiro de 2022, atendendo nota técnica 2/2022, do MS, que prioriza a imunização do público infantil aos portadores de comorbidades e deficiência permanente, e com síndrome de Down e autismo. Após esses grupos prioritários se iniciou as demais crianças conforme faixa etária (BRASIL, 2022).

A vacinação no município da pesquisa , com um total de 15.088 doses até o dia 25 de setembro de 2022, das quais 9.122 correspondem a primeira dose e 5.966 correspondem a segunda dose , totalizando um percentual 60,46 % doses aplicadas (BRASIL, 2022d).

Já na distribuição das doses aplicadas conforme laboratório das vacinas, na faixa etária de 5 a 11 anos no município do estudo. A vacina CoronaVac tem o total de doses 7.417, Pfizer:7.671 com total de 15.088 doses aplicadas (BRASIL, 2022f).

E na distribuição conforme porcentagem de doses aplicadas, uma e duas doses na faixa etária cinco a onze anos no município. Com 1º dose: 60,4 % e 2º dose

39,5%, podemos observar, a recusa e a não procura para a segunda dose, muitas vezes associada ao medo das reações adversas das vacinas (BRASIL, 2022f).

Vemos até o momento que foram 85 crianças na pesquisa portanto dessas, não estão todas com o esquema de duas doses completas da vacinação contra a Covid-19.

Na tabela 3, as crianças com as duas doses de CoronaVac foram de 32 (63%) em sua maioria, e 19 (37%) tomaram duas doses de Pfizer. Totalizando então 51 crianças com o esquema de duas doses completas da vacinação contra a Covid-19.

Já as outras, com esquema vacinal completo como mostra a tabela 4, porém imunizadas com uma dose da vacina, totalizou 4 (31%) de CoronaVac e 9 (69%) Pfizer. Portanto nos indica 13 crianças que os pais ou responsáveis não retornaram para terminar esquema indicado de duas doses da vacina contra a Covid-19. E a vacina que mais impossibilitou ao retorno, foi a Pfizer.

Por conseguinte, com duas doses foram 51 e com uma dose 13 crianças: total de 64 crianças imunizadas com duas ou uma dose.

Ademais as 21 crianças não tomaram nenhuma dose das vacinas, somando o total das 85 crianças. Nos relatos dos pais ou responsáveis a não retorno aos postos de vacinação em sua maioria citaram : por medo das reações, falta de confiança nas vacinas ,falta de tempo, crianças doentes.

Tabela 3 – Crianças que tomaram as duas doses da vacina Covid-19 CoronaVac e Pfizer Comirnaty®

LABORATÓRIO	2 DOSES	%
CORONAVAC	32	63%
PFIZER	19	37%
Total	**51**	**100%**

Fonte: Silva; Miranda, (2022).

Tabela 4 – Crianças que tomaram uma dose da vacina Covid-19 CoronaVac e Pfizer Comirnaty®

LABORATÓRIO	1 DOSE	%
CORONAVAC	4	31%
PFIZER	9	69%
Total	**13**	**100%**

Fonte: Silva; Miranda, (2022)

A equipe de enfermagem com a vacinação atua de forma integral, e no contexto pandêmico houve ainda mais destaque , sendo o enfermeiro responsável técnico pela sala de vacina, exigindo muito conhecimento técnico-científico, mantendo a sempre atualizados os técnicos e auxiliares de enfermagem através de capacitações e educação permanente, destacando a importância da equipe em cuidados no processo da cadeia de frio, desde o recebimento, o armazenamento, a conservação, a manipulação, a distribuição e a administração dos imunobiológicos. Nas orientações quanto às reações adversas pós-vacinal, e na importância da atualização das vacinas e retorno das doses corretamente (SILVA,2021).

Duas vacinas são liberadas no Brasil no grupo etário de crianças e adolescentes, e são consideradas eficientes e seguras: a vacina de RNAm Comirnaty® da Pfizer/ Bio Tec (BNT162b2) autorizada para a faixa etária de 5 a 17 anos e a vacina inativada da Sinovac© (CoronaVac) para a faixa etária de 6 a 17 anos, com exceção dos imunocomprometidos (BALIEIRO, *et al.*, [202-]).

Ambas as vacinas revelam a imunogenicidade, alta efetividade adquirida pós vacinação e são consideradas satisfatórias tanto contra a infecção por SARS-CoV2, a sintomatologia, e possíveis complicações causadas pela doença (BRASIL, 2021c).

Diante da maior pandemia dos últimos 100 anos as fake News que é utilizado para apontar tanto boatos quanto informações falsas em formas de “notícia”, e proliferam no país onde se temos uma população hiper conectadas a redes socias e em sua maioria não sabem reconhecer as variações de notícias falsas e verdadeiras. Desde que a Covid-19 se instalou no Brasil, em março de 2020, a quantidade de notícias falsas a respeito do vírus Sars-CoV-2 é extremamente elevado (GALHARDI, *et al.,* 2022).

Em relação as vacinas no Brasil, a cada cinco notícias falsas uma são sobre os imunizantes, as estatísticas de contágios, óbitos, formas caseiras de se prevenir

e curar da Covid-19, usando até mesmo o nome de laboratórios como a Fiocruz, de forma proposital e criminosa a levantar desconfiança quanto a empresa (GALHARDI et al., 2022).

A (OMS) por esse motivo assemelha esse fato ao termo de infodemia: epidemia de desinformação que consequentemente ajudou para elevar os riscos de contágio, diminuir o isolamento social, e desconfianças na vacinação. A infodemia ocorre quando as orientações contrariam ao conhecimento cientifico, com isso gerando crise sanitária (GIORDANI, *et al.,*2021).

Um dos motivos para hesitação vacinal é no próprio êxito do PNI, pois conforme atingem as porcentagens de vacinação as doenças vão desaparecendo e se tornando desconhecidas, diminuindo assim sua procura e importância. Durante a pandemia, vimos as declarações públicas do atual presidente Jair Bolsonaro e com isso colaborou com a hesitação vacinal, quanto à ênfase e razão aos seus apontamentos (GALHARDI *et al*., 2022).

Outras hesitações em somente uma ou em várias vacinas em destaque são os motivos :composição das vacinas em conter substâncias tóxicas, conspiração farmacêutica, preferência na imunidade natural, quantidade de vacinas para sistema imunológico das crianças, as doenças não são tão agressivas, as doenças se têm melhora em somente condições sanitárias e não em coberturas vacinais, vírus vivo adquire a doenças (GALHARDI, *et al*., 2022).

E no caso da vacinação contra a Covid-19, são na dificuldade e nas crenças por conta do tempo muito rápido de sua evolução, sua origem da descoberta, sem contar nos fatores políticos envolvidos. Ainda podemos citar outros fatores quanto a adesão das vacinas, na disponibilidade dos serviços saúde, fatores demográficos, idade dos responsáveis e na confiança dos imunobiológicos (SANAR MEDICINA, 2020).

Os movimentos anti-vacinas, questões religiosas radicais, inconstância política, popularidade e as ‘fake News ‘prejudicam as campanhas de vacinação em massa gerando a desconfiança nas vacinas. O movimento anti -vacinas é criminoso e com sérias ameaças a saúde mundial, contudo as vacinas, juntos com o saneamento básico, o esgoto tratado e a água potável são meios de saúde pública mais significativos (CASTRO, 2021).

Por conseguinte, é indispensável o fortalecimento em planejamentos com a diminuição das recusas e motivos das hesitações de vacinação antes que aumente

casos da patologia devido a não administração, relembrando que a vacinação é de caráter individual e coletivo. Estratégias precisam ser realizadas nos casos de pessoas com difícil acesso aos pontos de vacinação, e aquelas persistentes a não adesão com esclarecimento de dúvidas e no que for necessário para o aumento da primeira e segunda dose em adultos e mostrar segurança quanto as vacinas de uso infantil, para que então em geral se tem aumento da cobertura vacinal total (GUIMARÃES, *et al*., 2021).

Algumas ações podem ajudar a aumentar a cobertura vacinal em um município como: Levantamento de dados da cobertura vacinal pelos técnicos de enfermagem, treinamento dos agentes de saúde pelos enfermeiros. Busca ativa pelos agentes a população não vacinada. Agendamento da vacinação a população não vacinada. Levantamento de dados atualizados da cobertura vacinal (MACHADO, 2021).

Tabela 5– Reação vacinal após a vacina Covid-19 na faixa etária do estudo

Reação Vacinal	Frequência	%
Sim	13	20%
Não	51	80%
TOTAL	**64**	**100%**

Fonte: Silva; Miranda, (2022)

Conforme apresenta a tabela 5: das 13 ,(20%) manifestaram algumas reações após receberam a vacina Covid-19, como febre , dor no local da aplicação , dor no corpo , as demais 51 (80%) não apresentaram nenhuma reação. Esse fato deu aos responsáveis mais confianças e segurança para a aplicação desta e de outras vacinas em seus filhos, não impossibilitando o retorno ao locais e Unidades Básicas de Saúde (U.B.S), sabendo que seus filhos estariam imunizados contra Covid-19, tanto que maioria dos responsáveis os 51 , disseram que continuou levando seus filhos ao posto de vacinação, pois sabiam que, dessa forma estariam preservando a saúde e o bem estar dos seus filhos, e os 13 responsáveis,disseram em sua maioria, que a reações impossibilitaram a proxima vacinação , ou por falta de tempo.

A CoronaVac® é umas das vacinas mais bem aceitas e utilizadas mundialmente na faixa etária em discussão, com mais de um bilhão de doses

aplicadas, constitui a uma plataforma tecnológica bem definida ao que se refere aos de eventos adversos (BRASIL, 2022i).

E a Pfizer, que conforme o órgão de saúde dos Estados Unidos, Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), divulgou um relatório sobre os eventos adversos da vacina da Pfizer contra Covid-19 em crianças de cinco a onze anos. Portanto esses são raros nessa faixa etária, o país já aplicou mais de oito milhões de doses do imunizante em crianças nessa faixa etária (PINTO, 2022).

A CDC registou 11 casos de miocardite em 8.700.000 de vacinas administradas entre os cinco e os 11 anos, e todas foram ligeiras e rápida recuperação. O mesmo desconhece mortalidade diretamente relacionada com a vacina. Após a vacinação foram registrados dois óbitos porem CDC explicou que as duas crianças apresentavam doenças crônicas e que não foram encontrados dados que apontassem ligação que justificasse entre a morte e a vacinação (GARGANO *et al*., 2021).

Após a liberação dos imunobiológicos para uso, é essencial o monitoramento a fim de identificar e comunicar as reações não observadas durante a sua evolução, como a ocorrência de eventos adversos pós-vacinação (EAPV), como o fato de em virtude de produção e armazenamento das vacinas, técnicas corretas, da característica da pessoa vacinada (BATISTA, *et al.,* 2022).

De frente a introdução de novas vacinas, com novas tecnologias de produção, pela quantidade de milhares vacinados, pode ser haver um grande número de notificações de eventos adversos pós-vacinação (EAPV). Sendo necessário o fortalecimento de sistemas como vigilância epidemiológica e sanitária no Brasil, em especial no manejo, identificação, notificação e investigação de EAPV por profissionais da saúde (BRASIL, 2022b).

O EAPV, é denominado como qualquer evento desejável ou não, que uma pessoa possa apresentar ao receber uma dose de algum imunobiológico, podendo ser local ou sistêmico, com alguma gravidade ou não. Os tipos locais que são mais frequentes e não graves podem ser: hiperemia, dor, rubor, edema, abcesso, prurido, entre outros, no local da aplicação, os eventos sistêmicos, os mais frequentes são febres, diarreia, anafilaxia, choro persistente, convulsão e episódio hipotônico (BATISTA, *et al.,* 2022).

O MS elaborou Protocolo de Vigilância Epidemiológica e Sanitária de EAPV acordado entre a SVS do MS e a Anvisa, ele é utilizado para vigilância de EAPV com

os protocolos já existentes. Além de observada a necessidade de acompanhar e monitorar os vacinados (BRASIL, 2022b)

O MS também desenvolveu módulo específico nominal, para registro de cada cidadão vacinado com a indicação da respectiva dose administrada (Laboratório e lote), rastreio e controle dos imunobiológicos distribuídos, facilitando o planejamento e o acompanhamento em situações (EAPV) (BRASIL, 2022b).

Tabela 6 – Conhecimento das reações adversas após a vacina Covid-19

Conhece as Reações	Frequência	%
SIM	63	83%
NÃO	13	17%
Total	**76**	**100%**

Fonte: Silva; Miranda, (2022)

Na tabela 6, com relação ao conhecimento dos entrevistados sobre as reações adversas decorrentes da vacina Covid-19 , 63 , ou seja, 83% disseram que sim, que sabem quais são as reações, enquanto 13 (17%) afirmaram desconhecê-las. Sendo que os 13 são considerados bem significativos, pois temos conhecimento de que as informações são passadas aos responsáveis sobre a vacinação e as reações no ato da administração da vacina ou destaca-se a melhora das informações para então adesão as imunizações. Acreditamos que os entrevistados talvez não tenham entendido o termo "reação adversa", havendo a necessidade de adaptação da linguagem técnica dos profissionais da saúde ao conhecimento dos responsáveis pelas crianças.

No intuito para melhorar as orientações dos pais, no final da entrevista foram entregos panfletos onde nesse ,constava sobre a importância da vacinação , os principais eventos adversos da vacina Covid-19 , medidas preventivas como : lavagem das mãos, distanciamento, manter ambientes arejados, uso de máscaras. O tempo correto após contrair a doença para aplicação da vacina, onde os pais e responsáveis de forma dinâmica visualizaram e levaram o material, e aos que quiseram fizeram perguntas sobre o tema, tirando quaisquer dúvidas sobre o assunto. As principais dúvidas foram sobre as reações adversas.

Conforme o Instituto Butantan responsável pela vacina CoronaVac não deve ser vacinado se tem ou já teve alergia a algum componente da vacina adsorvida Covid-19 (inativada), alguma doença aguda, com febre ou início agudo de doenças crônicas não controladas no momento da vacinação (BRASIL, 2022i).

As reações adversas em pediatria em Crianças acima de 3 anos e adolescentes maus comum são dor no local, inchaço, febre, dor de cabeça, tosse, coriza, dor de garganta, diminuição do apetite. Reação incomum podendo ocorrer prurido (coceira), induração (endurecimento), eritema, e de forma sistêmica; diarreia, náusea, vômitos, dor abdominal, dor garganta, infecção nas pálpebras. A intensidade das reações foi de forma leve e moderada, não houve reações adversas graves (BRASIL, 2022i).

Conforme a Comirnaty. As reações adversas mais frequentes em crianças de cinco a onze anos de idade que receberam 2 doses incluíram dor no local da injeção (>80%), fadiga (>50%), cefaleia (>30%), vermelhidão e inchaço no local da injeção (>20%), mialgia e calafrios (>10%) (BRASIL, 2022).

Não se deve ser administrada a indivíduos com hipersensibilidade ao princípio ativo ou a qualquer um dos excipientes da vacina. Como em todas as vacinas injetáveis, ocorre riscos de anafilaxia, como também foram registrados eventos e em sua ocorrência se deve imediatamente tenham disponíveis tratamentos médico e supervisão na eventualidade de um evento anafilático após a administração da vacina (BRASIL, 2022).

Tabela 7 – Distribuição por internações por Insuficiência Respiratória Aguda (I.R.A), na faixa etária 5 a 11 anos.

I. R. A	FREQUÊNCIA	%
SIM	05	06
NÃO	80	94%
TOTAL	**85**	**100%**

Fonte: Silva; Miranda, (2022).

Na tabela 7, sobre crianças internadas por Insuficiencia Respiratória Aguda (I.R.A) as 80 ou seja (94 %) os pais ou responsáveis disseram que não houve internação por esse motivo ,a negativa também no caso de após a vacinação da

Covid-19 não houve hospitalização por I.R.A. Porém cinco afirmaram ter ficado internadas por outras patologias.

Nos casos de crianças e adolescentes importante destacar que, por mais que a população pediátrica não seja a mais atingida as complicações da Covid-19, porém não estão livres de agravamento graves ou até morte (SILVA,2020)

Uma pesquisa realizada pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e Universidade Federal de Pelotas (UFPel), indicou uma diminuição de óbitos por Covid-19 entre adolescentes de 12-17 anos no período mais preocupante da epidemia em 2022, e um significado aumento em menores de 12 anos após a quarta onda contágios em junho de 2022, devido à falta de obtenção da vacinação nesse grupo. Os pesquisadores apontam esse aumento devido aquelas crianças que não foram vacinadas ainda (BRASIL, 2022j).

Algumas medidas são favoráveis no qual se aponta o crescimento no número de casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por diferentes agentes um dos mais preocupantes o SARS-Cov-2, como dentre esses estão a liberação de medicamentos ou vacinas contra Covid -19 (BRASIL, 2022b).

Essas medidas são favoráveis ao analisar quadro epidemiológico em 2022, do total de 426.863 casos de SRAG hospitalizados com início de sintomas até a SE 37, 44,7% (190.776) foram confirmados para Covid-19 (BRASIL, 2022c).

Os agravos de crianças e adolescentes pela Covid-19, se comparados aos adultos são bem menores. Mesmos sobressaíssem as formas mais leves e assintomáticas nesta faixa etária, não estão isentos de formas mais graves, como a síndrome respiratória aguda grave (SRAG) e síndrome inflamatória mulissistemica pediátrica (SIM-P), ligada a patologia, que são possíveis causas de mortes nesse grupo etário, lembrando também além das causas e efeitos que a Covid-19 pode trazer em aspectos sociais, nutricionais, psicológicas, entre outras (LIMA, FARIA; KFOURI, 2021).

Em vários países se houve alertas sobre uma nova forma clinica nesses grupos ligada a Covid-19, associado a uma resposta inflamatória tardia e exacerbada que geralmente ocorre a duas a quatro semanas após a infecção do vírus SARS-CoV-2 (BRASIL, 2022c).

No Brasil até 17 de setembro de 2022 (SE 37), foram notificados 3.246 casos suspeitos da SIM-P associada à Covid-19 em crianças e adolescentes de zero a 19 anos e desse 1.870 (57,6%) foram confirmados para SIM-P, dos casos confirmados,

127 evoluíram para óbito (letalidade de 6,8%), 1.556 tiveram alta hospitalar e 177 estão com o desfecho em aberto (BRASIL, 2022c).

A SIM-P, em sua maioria apresenta quadros graves, e demanda hospitalização até em leitos Unidade de Terapia Intensiva (U.T.I) e muitas vezes com conclusão fatal, com mais facilidade em relatos nos pacientes com doença cardiovascular, asma, imunossupressão e a obesidade. Tem acometimento multissistêmico, e os sintomas podem incluir: febre, sintomas gastrointestinais, conjuntivite bilateral não purulenta, sinais de inflamação mucocutânea, problemas cardiovasculares, nos casos mais graves podem apresentar choque necessitando de tratamento e suporte (BENITO, *et al.,* 2022) ;(PORTELA; REIS; LIMA, 2022).

Ao decorrer do ano de 2020 observou-se um aumento de casos de SIM-P em crianças, principalmente menores de um ano de idade, e com história recente de infecção pelo SARS-CoV-2, correlacionando a infecção pós viral com a reação imunológica originou uma inflamação dos vasos sanguíneos (vasculite) parecida com a doença de Kawasaki, caracterizando a forma grave do acometimento pediátrica (PARRY; PASSOS; KISHIMOTO, 2022); (MELO, 2022).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As vacinas são a melhor maneira de prevenir possíveis complicações e até mesmo a morte por doenças imunopreveníveis. É fundamental manter os calendários de vacinação de crianças e adolescentes em dia para que possam crescer saudáveis e protegidos. A implementação de uma vacina contra a Covid-19 no calendário do PNI é uma abordagem essencial para o controle da pandemia. Embora mais complicações e mortes sejam observadas em adultos, elas são menos graves em crianças, porém, podem adoecer e desenvolver a doença de forma grave e até ir a óbito.

Podemos validar as preocupações dos pais ou responsáveis ao vacinar seus filhos, não só contra a Covid-19, mas também contra outras vacinas e doenças prevalentes da infância, isso se dá através das vacinações em dia prevenindo-as assim de problemas posteriores.

Quanto à adesão à vacinação contra a Covid-19 na Escola A, a maioria dos pais ou responsáveis aderiram à imunização, porém nem todas essas crianças estavam com esquema de duas doses completas. A CoronaVac teve-se a prioridade das vacinas administradas com esquema completo, se comparado com a vacina da Pfizer. Quanto às outras crianças que tiveram apenas uma dose do esquema incompleto, menos crianças atrasaram a vacina CoronaVac em contrapartida a Pfizer se teve mais atrasos ao retorno ao posto de imunização para reforço, destacando a importância da orientação dos profissionais de enfermagem aos pais ou responsáveis na retomada do esquema vacinal completo corretamente.

Um dos principais motivos dos pais ou responsáveis não terem vacinados ou evitado a procurar o reforço, são por medo das reações adversas em causar possíveis sequelas graves ou por falta de estudos das vacinas o que não justificaria o motivo para a prevenção da doença. Pois, os eventos adversos pós vacinais são raros nas avaliações conduzidas e menos frequentes que o risco de complicações e óbito pela Covid-19.

Quanto ao grau de conhecimento dos responsáveis com relação à vacina Covid-19, foi constatado que, mesmo sabendo das reações da mesma a maioria dos responsáveis levaram seus filhos ao posto de vacinação para recebê-la, pois sabem que vão imunizá-los e proteger da patologia. Como constou no estudo a baixa

porcentagem de reações vacinais e a prevalência de comuns eventos adversos da vacinação como: dor local da aplicação, dor no corpo, febre.

Estratégias precisam ser realizadas nos casos em que tenham difícil acesso aos pontos de vacinação, aquelas persistentes a não adesão com esclarecimento de dúvidas e no que for necessário para o aumento da primeira e segunda dose e mostrar segurança quanto as vacinas de uso infantil, para que então se tem aumento da cobertura vacinal.

No entanto, o compromisso dos profissionais de saúde com a imunização é de relativa importância para aumentar a confiança das pessoas e, assim, minimizar a hesitação vacinal. A população deva ter consciência que a vacinação não somente, deva ser imposta e sim prevaleça seu caráter de importância para a Saúde Pública.

A enfermagem se considera a principal educadora em saúde, sempre abordando temas em imunobiologia e sempre buscando e se atualizando em temas que proporcionem aos profissionais de saúde e clientes as informações corretas, para a educação na busca constante de informações de seguranças.

As informações devam chegar em todos os níveis culturais, econômicos e demográficos, para que assim não surgem distorção das vacinas, dos seus possíveis efeitos colaterais, eficácia, produção e estudos, além dos benefícios de forma preventiva as doenças infectocontagiosas que matam e podem deixar sérias sequelas irreversíveis ao longo da vida como vimos na Covid-19.

Com tal cenário pandêmico, considerando a imunização como um dos métodos mais eficazes no combate a doenças infecciosas, vários esforços foram para a disponibilidades delas chegasse para a população, porém, vários discursos e fatores antivacinação surgem na sociedade, principalmente por informações falsas.Com uma população devidamente esclarecida e consciente que a imunização é um ato de cuidado, conseguiremos combater os impactos negativos das falsas notícias entre outros motivos que tornam a adesão à vacinação um grande problema a ser resolvido e alcançado.

A pesquisa realizada proporcionou à pesquisadora seu crescimento pelo muito que aprendeu, conhecendo a realidade e modos de agir dos responsáveis, na não só na área da saúde, mas em todos os aspectos de vida das pessoas entrevistadas. Aprimorando assim seu conhecimento cientifico na vivência da realidade sobre a adesão da vacinação a Covid-19 em uma escola de ensino infantil e fundamental.

REFERÊNCIAS

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

AMORIM, O. M. da S.; PACHECO, I. T. S. L.; ALVES, W. dos S. Principais intervenções fisioterapêuticas empregadas para o tratamento e reabilitação de pacientes com Covid-19: Revisão Sistemática. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, p. e52011629514, 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/29514. Acesso em: 31 jul. 2022.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **PFIZER COMIRNATY® (VACINACOVID-19).** Disponível em: https://www.gov.br/anvisa. Acesso em: 15 set. 2022.

BALIEIRO, Maria Magda Ferreira Gomes *et al*. **Posição da Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras sobre a vacinação infantil contra a Covid-19**. [*S.l.*]: SBEP, [202-].

BARROSO, Shana P. C.; GIANGARULO, Thais C. S. O retorno do sarampo. **Revista do Clube Naval**, v. 1, n. 393, p. 68-69, 2020.

BATISTA, Emily Caroline Cardoso *et al*. A influência das condutas da equipe de enfermagem na vigilância de eventos adversos pós-vacinação. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, 2022.

BENITO, Lincoln Agudo Oliveira *et al*. Brevíssimas considerações históricas sobre o processo de vacinação de crianças e adolescentes contra a Covid-19 no Brasil. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 11, n. 2, p. 113-119, 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016.** Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf. Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **IDEB**. Disponível em https://qedu.org.br/brasil/ideb?gclid=Cj0KCQjwwfiaBhC7ARIsAGvcPe5cd34TOIjh2QBta2CnnT2AqmIYyMHeUUoXsf-FYnUahIOdlMt7hQkaAuYwEALw_wcB. Acesso em: 12 out. 2022g.

BRASIL. Ministério da Saúde. **ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Disponível em: https://consultas.anvisa.gov.br. Acesso em: 17 set. 2022i.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis**. Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra Covid-19.** 2. ed. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2021c.

BRASIL. Ministério da Saúde. **IBGE Dados estatísticos**. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama. Acesso em: 20 out. 2022e.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informe Técnico - MERS-CoV (Novo Coronavírus).** 2014. Disponível em: http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2014/junho/10/Informe-T--cnico-paraProfissionais-da-Sa--de-sobre-MERS-CoV-09-06-2014-ok.pdf. Acesso em: 31 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **IPARDES Caderno estatístico.** Disponível em: http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=86800 acesso em 09 set 2022. Acesso em: 11 ago. 2022h.

BRASIL. Ministério da Saúde. IPEA. Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade. **Diferentes tecnologias garantem segurança e eficácia das vacinas contra Covid-19**. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/233-diferentes-tecnologias-garantem-seguranca-e-eficacia-das-vacinas-contra-covid-19. Acesso em: 20 jun. 2022.

BRASIL. Ministerio da Saude. ***Lei nº 8.069*, de 13 de julho de 1990.** Esta Lei dispõe sobre a proteção integral à criança e ao adolescente. [2016]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br › ccivil_03 › leis › l8069. Acesso em: 20 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual do Aluno Capacitação Sala de Vacinação.** Brasília: SESA-ES, 2022a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Painel Coronavírus**. Disponível em: https://covid.saude.gov.br/. Acesso em: 11 set. 2022d.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19.** [recurso eletrônico]. 2. ed. Brasília: MS, 2022. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_nacional_operacionalizacao_vacinacao_covid19.pdf ISBN 978-65-5993-316-7. Acesso em: 24 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017.** [2017b]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html. Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Imunizações - Vacinação.** Disponivel em: https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-nacional-de-imunizacoes-vacinacao 2022. Acesso em: 09 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de manejo clínico do coronavírus (Covid-19) na atenção primária à saúde**. Brasília: SAPS, 2020b. Disponível em: https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/08/20200408 ProtocoloManejover07.pdf. Acesso em: 23 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012.** Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html.

Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. SECOVID/GAB/SECOVID/MS**. Nota Técnica nº 2/2022.** Disponível em: https://www.gov.br/saude. Acesso em: 20 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. **Protocolo de manejo clínico da Covid-19 na Atenção Especializada** [recurso eletrônico]. Brasília: MS, 2020a. Acesso em 29 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde: Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. **Manual do aluno Curso de Atualização em sala de Vacinação**, p. 9-15**,** 2017a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Doença pelo Novo Coronavírus – Covid-19. **Boletim Epidemiológico**, 131, 2022c. Disponível em: file:///C:/Users/silvi/Dropbox/PC/Downloads/Boletim_COVID_131_30set22_simp_v3.pdf. Acesso em: 20 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica:** emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus. [2019]. Brasília: MS, 2022b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vacinômetro**. Disponível em: https://infoms.saude.gov.br/extensions/DEMAS_C19_Vacina_v2/DEMAS_C19_Vacina_v2.html. Acesso em: 11 out. 2022f.

BRITO, Daiane. Vacinação: obrigatoriedade é constitucional e protege cidadãos. **Nursing,** São Paulo, v. 23, n. 270, p. 4803-4804, 2020.

BUTANTAN. **Uma descoberta da ciência quem salvando vidas**. [2021b]. Disponível em: https://butantan.gov.br/noticias/imunizacao-uma-descoberta-da-ciencia-que-vem- salvando-vidas-desde-o-seculo-xviii. Acesso em: 05 jun. 2022.

CASTRO, Rosana. Vacinas contra a Covid-19: o fim da pandemia? **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 31, p. e310100, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br. Acesso em: 19 mar. 2022.

CRUVINEL, Wilson de Melo *et al*. Sistema imunitário: Parte I. Fundamentos da imunidade inata com ênfase nos mecanismos moleculares e celulares da resposta inflamatória. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 50, p. 434-447, 2010.

DUARTE, G.; QUINTANA, S. M. Infecção pelo Coronavírus SARS-CoV-2 em Obstetrícia: Enfrentando o desconhecido. **Febras**, mar. 2020. Disponível em: https://www.febrasgo.org.br. Acesso em: 31 jul. 2022.

DURÃES, Fabíola Alice dos Anjos; OLIVEIRA, Adriano Dias de; MONTEIRO, Paulo Henrique Nico. Edward Jenner e a Primeira Vacina: estudo do discurso expositivo adotado num Museu de Ciência: estudo do discurso expositivo adotado num Museu de Ciência. **Khronos**, n. 7, p. 15-15, 2019.

FALAVIGNA, Maicon *et al*. Diretrizes Brasileiras para o tratamento farmacológico de pacientes hospitalizados com Covid-19. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 34, p. 1-12, 2022. Disponivel em: cielo.br/j/rbti/i/2022.v34n2. Acesso em: 10 jun. 2022.

FERNANDES, T. M. Imunização antivariólica no século XIX no Brasil: inoculação, variolização, vacina e revacinação**. História, Ciências, Saúde,** Manguinhos, v. 10, 2003. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/ Acesso: 09 jun. 2022.

FIOCRUZ. **A revolta da vacina.** [2005]. Disponível em: https://portal.fiocruz.br/noticia/revolta-da-vacina-0. Acesso: 09 jun. 2022.

FIOCRUZ. **Programa nacional de imunizações completa 48 anos.** [2021]. Disponível em: https://portal.fiocruz.br/noticia/programa-nacional-de-imunizacoescomemora-48anos. Acesso: 09 jun. 2022.

FIOCRUZ. **Estudo reafirma importância da vacina contra Covid-19 para crianças e adolescentes.** [2022j]. Disponível em: https://portal.fiocruz.br/noticia/estudo-reafirma-importancia-da-vacina-contra-Covid-19-para-criancas-e-adolescentes. Acesso: 09 out. 2022.

FONTELLES, Mauro José et al. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista paraense de medicina**, v. 23, n. 3, 2009.

FREITAS, Maria Bethânia Alves de; OLIVEIRA, Mikael de Souza; MACIEL, Ivana Maria Esteves. Adesão à vacina contra a covid-19 pela comunidade acadêmica do Unifunec. **Unifunec Ciências da Saúde e Biológicas**, v. 4, n. 7, p. 1-14, 2021.

GALHARDI, Cláudia Pereira *et al*. Fake news e hesitação vacinal no contexto da pandemia da Covid-19 no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, 2022.

GARGANO, Julia W. *et al*. Uso da vacina mRNA Covid-19 após relatos de miocardite entre os receptores da vacina: atualização do Comitê Consultivo em Práticas de Imunização – Estados Unidos, junho de 2021. **Morbidity and Mortality Weekly Report** , v. 70, n. 27, 2021.

GIORDANI, Rubia Carla Formighieri *et al*. A ciência entre a infodemia e outras narrativas da pós-verdade: desafios em tempos de pandemia. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, 2021.

GLÓRIA, P. QUOT: melhor prevenir do que remediar & quot: o desenvolvimento e a importância das vacinas. **Guia Universitário de Informações Ambientais**, v. 2, n. 1, 2021. Disponível em: https://www.revistaguia.ufscar.br/index.php/guia/article/view/36. Acesso em: 13 jun. 2022.

GUIMARÃES, E. *et al.* Eventos críticos na manutenção da conservação de vacinas. **Rev enferm UFPE on line**, v. 12, n. 6, p. 1781-1789, 2018. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/. Acesso em: 25 fev. 2022.

GUIMARÃES, Raphael Mendonça *et al*. **Como superar a estagnação da curva de cobertura vacinal de primeira dose contra Covid-19 no Brasil?** [2021]. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020028303736. 2018. Acesso em: 05 set. 2022.

JACOBSEN, Fernanda Tondello; VELASQUEZ, Leonardo Garcia. Cobertura vacinal de crianças até um ano de idade, eventos adversos e composição das vacinas nos anos de 2014 a 2018 no Brasil. **Acta Elit Salutis**, v. 1, n. 1, p. 16-16, 2019.

JAROVSKY, Daniel; BEREZIN, EitanNaaman. Vacinação contra a Covid-19 em crianças e adolescentes: após a aprovação de duas vacinas para a faixa etária pediátrica, há motivos para Hesitação? **Documento Científico Sociedade de Pediatria de São Paulo**, 2022.

JOGALEKAR, Manasi P.; VEERABATHINI, Anurag; GANGADARAN, Prakash. Novo coronavírus de 2019: estrutura do genoma, ensaios clínicos e questões pendentes. **Biologia Experimental e Medicina**, v. 245, n. 11, p. 964-969, 2020.

LACAZ, C. da S. História das vacinações. As grandes figuras de Edward Jenner (1749-1823) e Gustavo Ramon (1886-1963). **Revista de Medicina,** v. 79, n. 1, 2000. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/86836. Acesso em: 16 jun. 2022.

LIMA, Cláudio Márcio Amaral de Oliveira. Informações sobre a doença do novo coronavírus (Covid-19). **Radiologia brasileira**, v. 53, p. V-VI, 2020.

LIMA, Eduardo Jorge da Fonseca; ALMEIDA, Amalia Mapurunga; KFOURI, Renato de Ávila. Vacinas para Covid-19-o estado da arte. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infanti**l, v. 21, p. 13-19, 2021.

LIMA, Eduardo Jorge da Fonseca; FARIA, Sônia Maria de; KFOURI, Renato de Ávila. Reflexões sobre o uso das vacinas para Covid-19 em crianças e adolescentes. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, 2021.

LUDVIGSSON, Jonas F. Relato de caso e revisão sistemática sugerem que as crianças podem experimentar efeitos de longo prazo semelhantes aos dos adultos após a Covid-19 clínico. **Acta Pediátrica**, v. 110, n. 3, 2021.

MACHADO, Felipe Jorge Prudencini**. Estratégias de ampliação da cobertura vacinal em uma cidade do interior de Minas Gerais**. Curso de especialização em gestão pública de organização de saúde. Minas Gerais. 2021.

MARTINS, Marco Antônio dos Santos. **A revolta da vacina:** análise: conjuntura nacional e Coronavírus. Porto Alegre: FCE/UFRGS, 2020.

MELO, Lara Stéffani Arruda de. **Perfil das internações por Covid-19 em crianças e adolescentes no Brasil**. [*S.l.*]: [*s.n.*], 2022.

MORAES, Luana Raposo de Melo Moraes *et al*. Eventos adversos de vacinas e as consequências da não vacinação: uma análise crítica. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, 2018. Disponível em: https://www.paho.org/pt/topicos/atencaoprimaria-saude. Acesso em: 05 nov. 2022.

NEUFELD, Paulo Murillo. **A Revolta da Vacina**. [*S.l.*]: [*s.n.*], [20--].

OLIVEIRA, V. *et al*. Avaliação da qualidade de conservação de vacinas na Atenção Primária à Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 9, p.3889-3898, 2014. Disponível em: https://www.scielosp.org. Acesso: 23 mar. 2022.

OLIVEIRA, Victoria Regina T. de *et al*. Covid-19: Fisiopatologia e alvos para intervenção terapêutica. **Revista Virtual de Química**, v. 12, n. 6, 2020. Acesso em: 10 maio 2022.

OPAS. **OMS declara emergência de saúde pública de importância internacional por surto de novo coronavírus** [2021]. Disponível em: https://www.paho.org/pt/news/. Acesso: 19 mar. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE *et al*. **Diretrizes da OMS para a vigilância global da síndrome respiratória aguda grave (SARS):** recomendações atualizadas, outubro de 2004. [*S.l.*]: OMS, 2004.

PARRY, Denis Carvalho; PASSOS, Beatriz Carneiro; KISHIMOTO, Mariana Sayuri Cabral. A síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (MIS-C) pelo SARS-CoV-2 como diagnóstico diferencial de doença de kawasaki: relato de caso. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 5, 2022.

PASCHOARELLI, Luis Carlos; MEDOLA, Fausto Orsi; BONFIM, Gabriel Henrique Cruz. Características Qualitativas, Quantitativas e Quali-quantitativas de Abordagens Científicas: estudos de caso na subárea do Design Ergonômico. **Revista de Design, Tecnologia e Sociedade**, v. 2, n. 1, p. 65-78, 2015.

PEIRIS, J. S. M. *et al.* Coronavírus como possível causa de síndrome respiratória aguda grave. **The Lancet**, v. 361, n. 9366, 2003.

PEREIRA, Jaqueline Fernandes Oliveira; FERNANDES, Qeren Hapuk Rodrigues Ferreira; CARNEIRO, Rita Terezinha de Oliveira. Baixa adesão ao esquema vacinal anti-HPV por crianças e adolescentes. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, v. 9, n. 4, 2021.

PIAI, Taís Andrello. **O direito à saúde e a pandemia no cárcere**. [2021]. Disponível em: http://repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/xmlui/handle/123456789/16605. Acesso em: 24 ago. 2022.

PINTO, Fátima; MACEDO, Filipe. Vacina para covid-19 em idade pediátrica e lesão cardíaca: o que sabemos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 9, 2022.

PORTELA, M. C.; REIS, L. G. C.; LIMA, S. M. L. (ed.). **Covid-19:** Desafios para a organização e repercussões nos sistemas e serviços de saúde [online]. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2022.

PORTO, Gustavo Sene. Vacinação: direito, deveres e importância. **Intertem@s**, v. 42, n. 42, 2021.

PORTO, Mayla Yara. Uma revolta popular contra a vacinação. **Ciência e cultura**, v. 55, n. 1, p. 53-54, 2003.

ROSADO, Roberta Coely Lira Santos *et al*. Origens históricas da vacinação no Brasil. **Científic@-Multidisciplinary Journal,** v. 8, n. 2, p. 1-9, 2021.

SANAR MEDICINA. **Fake news sobre as vacinas para Covid-19 podem atrapalhar imunização** [Internet]. Disponível em: https://www. sanarmed.com/fake-news-sobre-as-vacinas-para-Covid-19-podem-atrapalhar-imunizacao. Acesso em: 10 out. 2021.

SHEREEN, Muhammad Adnan *et al*. Infecção por Covid-19: Emergência, transmissão e características dos coronavírus humanos. **Journal of advanced research**, v. 24, 2020.

SILVA, Annita Ingrid Alves; SIQUEIRA, Julio Gomes de; SIQUEIRA, Celia Gomes de. Vacinas: história, negacionismo,'fake news' e a Covid-19 no Brasil hoje. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 5, 2022. Acesso em: 15 jun. 2022.

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

SILVA, Elisiana Santos Cesar. **A importância da enfermagem na linha de frente da vacinação contra a COVID-19**: um relato de experiência. [*S.l.*]: [*s.n.*], 2021.

SILVA, José Borzacchielloda and Alexsandra Maria Vieira Muniz. "Pandemia do Coronavírus no Brasil: impactos no território cearense". Espaço e Economia. **Revista brasileira de geografia econômica**, p.17, 2020.

SILVA FILHO, P. S. *et al.* Vacinas contra o coronavírus (COVID-19; SARS-COV-2) no Brasil: uma visão geral. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 8, p. e26310817189, 2021. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/. Acesso em: 23 ago. 2022.

SOUSA, C. de J.; VIGO, Z. de L.; PALMEIRA, C. S**.** Compreensão dos pais acerca da importância da vacinação infantil. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 1, n. 1, 2012. Disponível em: https://www5.bahiana.edu.br/index.php. Acesso em: 17 jun. 2022.

SOUSA, Fabiana Cristina Belchior de *et al*. Protocolos utilizados para diagnóstico de Covid-19. **Revista da FAESF**, v. 4, 2020. Disponível em:

https://www.faesfpi.com.br/revista/index.php/faesf/article/view/113. Acesso em: 15 maio 2022.

SOUZA, Jeane Barros de et al. Campanha de vacinação contra COVID-19: diálogos com enfermeiros atuantes na Atenção Primária à Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 55, 2021.

SOUTO, Bernardino Geraldo Alves. COVID-19, VACINA E CRIANÇAS. **Guia Universitário de Informações Ambientais**, v. 3, n. 1, 2022.

SOUZA, Layse Costa *et al*. SARS-CoV, MERS-CoV e SARS-CoV-2: uma revisão narrativa dos principais Coronavírus do século. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 1419-1439, 2021. Disponível em: https://www.scielosp.org/article. 15 maio 2022.

STARFIELD, Barbara *et al*. **Atenção primária:** equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia: panorama da distorção idade-série no Brasil. [*S.l.*]: UNICEF, 2006.

UZUNIAN, Armênio. Coronavirus SARS-CoV-2 and Covid-19. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 56, 2020.

WHO. World Health Organization. **Histórico da pandemia de COVID-19** [Internet]. [2020]. Disponível em: https://www.paho.org/pt/. Acesso em: 18 jun. 2022.

XAVIER, J. *et al.* Epidemiologia, fisiopatologia e complicações da COVID-19: uma revisão da literatura. **Revista Controle de Infecções**, n. 3, 2020.

ZHONG, N. S. *et al.* Epidemiologia e causa da síndrome respiratória aguda grave (SARS) em Guangdong, República Popular da China, em fevereiro de 2003. **The Lancet**, v. 362, n. 9393, 2003.

Apendice A-Instrumento de Coleta de Dados- Questionários

Identificação inicial:

01-Quem é o responsável pela Criança:

( ) mãe

( ) pai

( ) avós

( ) outros

02-Idade do responsável pela Criança:

03-Escolaridade do responsável:

( )Analfabeto ( ) Ensino infantil ( ) Ensino fundamental ( ) médio ( ) Superior

04-Idade da Criança:

( ) 5anos ( ) 6 anos ( )7 anos ( ) 8 anos ( ) 9 anos ( ) 10 anos ( )11 anos

05- Quantas Crianças estão na faixa etária de cinco a onze anos nessa residência?

06-Reside:

( ) área urbana

( ) área rural

07 -A Criança já esteve internada por infecção respiratória aguda (IRA)?

( ) sim

( ) não

08- Todas as vacinas da criança estão em dia?

( ) sim

( ) não

09 - A Criança já foi vacinada contra Covid-19?

( ) sim

( ) não

10- Qual (NOME) da vacina?

11- Quantas doses foram administradas?

( ) nenhuma dose

( ) 1 dose

( ) 2 doses

12- Se caso não tomou nenhuma dose qual o motivo?

13- Deixou de fazer a segunda dose, pôr quê?

( ) sim

( ) não

14- Você tem conhecimento que o Município fornece esta vacina? Nessa faixa etária?

( ) sim

( ) não

15-Você conhece as reações decorrentes da vacina contra a Covid-19?

(   ) sim

(   ) não

16- Podem citar algumas?

17-A Criança já teve alguma reação vacinal após a vacina contra a Covid-19?

(   ) sim

(   ) não

18-Caso a resposta seja sim, qual a reação vacinal?

19- Essa reação vacinal mudou a sua opinião sobre a vacinação contra a Covid-19?

(   ) sim

(   ) não

20- A reação vacinal impossibilitou uma próxima vacinação da Covid-19?

(   ) sim

(   ) não

Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Gostaríamos de convidá-lo (a) a participar da pesquisa intitulada "**ADESÃO DOS PAIS E RESPONSÁVEIS A VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19 EM CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL E FUNDAMENTAL "** desenvolvida pela acadêmica, Silvia Letícia Da Silva matriculado (a) sob a registro n° 408481 sob orientação da Professora Me. Joisy Aparecida Marchi de Miranda e vinculada ao Departamento de Enfermagem da Faculdade de Apucarana – FAP. O objetivo geral da presente pesquisa é verificar a adesão dos pais ou responsáveis de crianças de 5 a 11 anos à vacinação contra a Covid-19, em uma escola que oferece ensino infantil e fundamental, e específicos, verificar o conhecimento dos pais ou responsáveis sobre a vacina Covid-19; levantar o número de crianças vacinadas; listar os possíveis eventos adversos ocorridos com a vacinação; orientar os pais ou responsáveis sobre a vacina Covid-19, através de esclarecimentos e entregas de panfletos sobre a importância e motivos da vacinação.

Esse trabalho se justifica uma vez que para uma boa adesão da campanha de vacinação se faz necessária a responsabilização de pais que vai além da obrigatoriedade, e sim na importância da prevenção e promoção da saúde do vacinado, não deixando de vacinar por questões como de exemplo: medo de eventos adversos, notícias falsas, falta de informações, insegurança que consequentemente resultam na hesitação vacinal.

Através desse estudo, será possível observar a importância da vacinação e motivos associados quanto à adesão ou não ao esquema vacinal da Covid-19 em crianças na faixa etária pediátrica de cinco a onze anos e a necessidade de acompanhamento dos possíveis eventos adversos, assim, como o resultado da cobertura vacinal.

A metodologia escolhida para a pesquisa é a exploratória, descritiva, de abordagem quantitativa. A coleta de dados será realizada, no período entre setembro e outubro de 2022, através de um questionário semi estruturado, com questões de múltipla escolha, elaborado pela pesquisadora e entregue a você, pai ou responsável pelas crianças, com idades de cinco a onze anos devidamente matriculadas em uma

escola de ensino infantil e fundamental, após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Apucarana (CEP-FAP).

Para isso, a pesquisadora permanecerá na porta de entrada da instituição, no horário da chegada ou saída do estudante e possivelmente em dias de reunião pedagógica com os pais ou responsáveis na própria escola, e após o aceite em participar ficará em uma sala disponibilizada pela instituição, de modo a manter a privacidade e segurança dos mesmos.

Informamos que toda pesquisa com seres humanos envolve riscos. Tais eventos poderão acometer o indivíduo ou a coletividade de maneira tardia ou imediata, podendo ser de natureza psicológica, desconforto, constrangimento, vergonha ou conflito em virtude da negação da realização da vacina e cansaço por parte dos participantes ao responder determinadas perguntas do questionário. Contudo, caso ocorra tal situação, o participante tem o direito de recusar-se a responder as perguntas que ocasionem constrangimentos de qualquer natureza. Em caso de abalo psicológico a pesquisadora se compromete em orientar o participante no qual poderá ser encaminhado (a) a serviços de assistência gratuita como à clínica escola de psicologia da instituição de ensino FAP ,e estará à disposição para sanar quaisquer questionamentos e eventuais incômodos que venha advir desta pesquisa, e/ou se necessário, ser encaminhado para acompanhamento e orientação a Unidade Básica de Saúde de referência da região, e também direcionados aos profissionais atuantes em sala de vacinação para a realização de esclarecimentos caso permaneça dúvidas em relação ao tema. Além da notificação imediata ao Comitê de Ética para avaliar em caráter emergencial, a necessidade de adequar ou suspender o estudo.

Os benefícios previstos são levar informações suficientes sobre o tema aos pais e responsáveis, visando enfatizar a prevenção da doença através da imunização, gravidades e possíveis complicações, contudo assim, o aumento da cobertura vacinal. Além, de evidenciar como está à adesão a vacinação pediátrica contra a Covid-19 na faixa etária de cinco a onze anos.

Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas

com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

Após ler e receber explicações sobre a pesquisa, o participante da pesquisa, tem direito de:

1. Não ser identificado (a) e ser mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à privacidade (todos os documentos e dados físicos provenientes da pesquisa ficarão guardados em segurança por cinco anos e em seguida descartados de forma ecologicamente correta).
2. Assistência durante toda pesquisa, bem como o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que quiser saber antes, durante e depois da sua participação.
3. Recusar-se a participar do estudo, ou retirar o consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrer qualquer prejuízo à assistência a que tem direito.
4. Ser ressarcido por qualquer custo originado pela pesquisa (tais como transporte, alimentação, entre outros, bem como ao acompanhante, se for o caso, conforme acerto preliminar com os pesquisadores). Não haverá compensação financeira pela participação.
5. Procurar por indenização, conforme determina a lei, caso ocorra algum dano decorrente da participação no estudo.

Informamos ainda que as informações coletadas serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e assumimos total responsabilidade com a segurança dos dados, sendo garantido o sigilo absoluto e confidencialidade, de modo a preservar a identidade do entrevistado.

A pesquisa atende toda regulamentação prevista nas Resoluções 466/2012 e 510/2016 para pesquisas científicas envolvendo seres humanos. Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, pode nos contatar nos endereços abaixo ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Apucarana-FAP, cujo endereço consta neste documento.

Eu, Silvia Leticia da Silva declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto da pesquisa supra-nominado. Qualquer dúvida em relação à pesquisa poderá ser esclarecida com os pesquisadores, conforme o endereço abaixo:

Joisy Aparecida Marchi de Miranda
Rua Beija flor, 1840.
CEP 86730-000. JD Paraná.
Astorga-PR. TEL: (044) 99941-0587
E-mail: joisymarchi@gmail.com

Silvia Leticia da Silva
Rua Serra das Araras n°52
CEP 86813150. Núcleo Habitacional Adriano Correa
Apucarana-PR. TEL: (43) 9 98616228
E-mail: silvialeticiasilva36@gmail.com

Qualquer dúvida com relação aos aspectos éticos da pesquisa poderá ser esclarecida com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) envolvendo Seres Humanos da FAP, no endereço abaixo:

CEP/FAP
Faculdade de Apucarana.
Rua Osvaldo de Oliveira, 600-Campus FAP.
Bloco IV, Sala 2, piso inferior.
CEP 86811-500. Apucarana-PR. Tel: (43) 3033-8920
E-mail: comitê.etica@fap.com.br

Eu,_____, declaro que fui verbalmente esclarecido sobre o presente documento e, ciente de todos os termos acima expostos, concordo voluntariamente participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Apucarana, _____de _____ de 2022.

_____

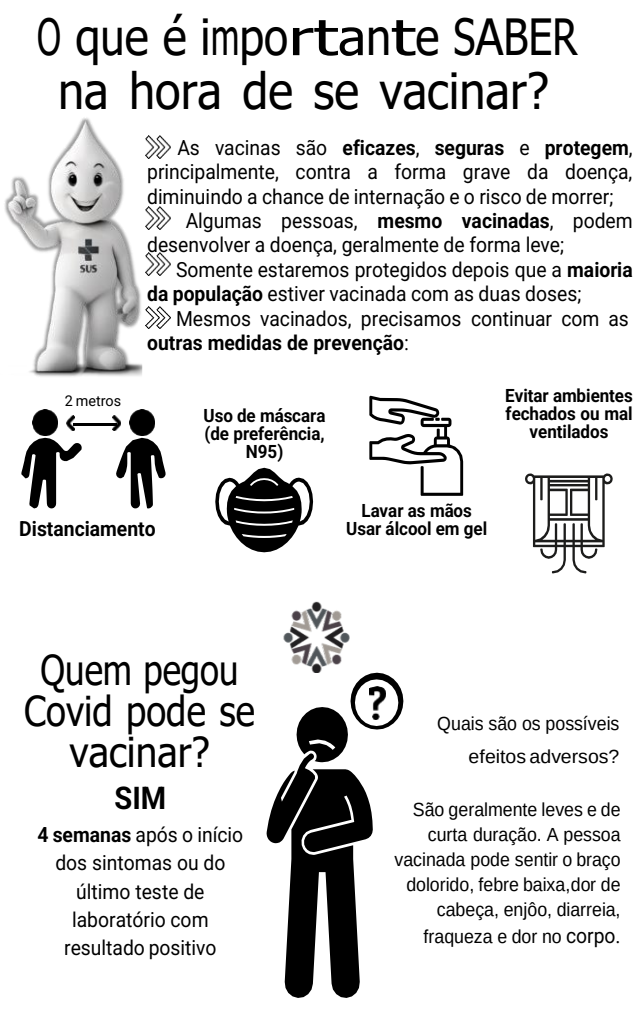
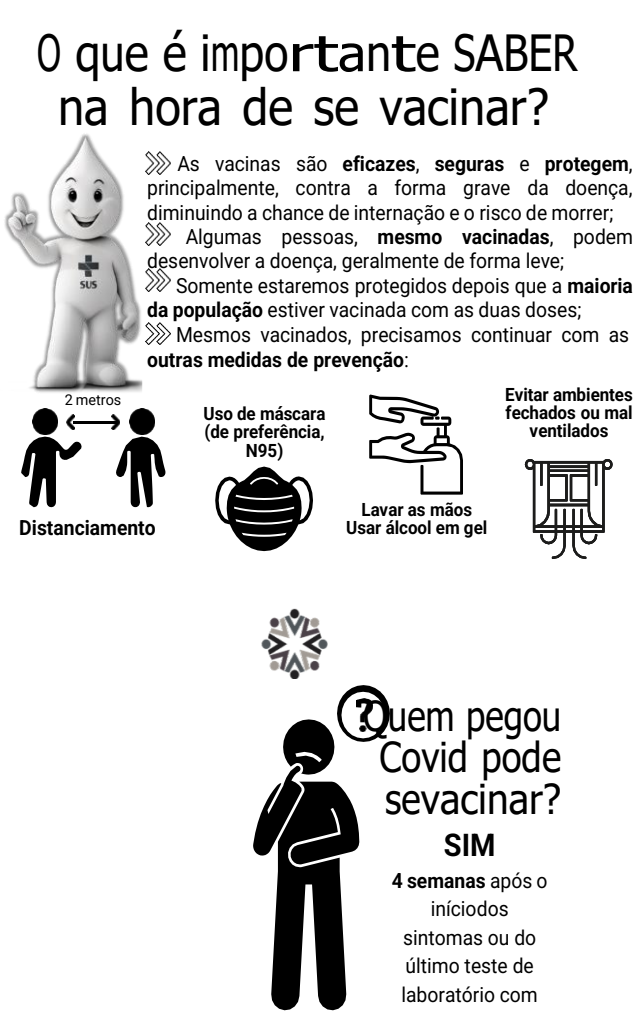
Me. Joisy Aparecida Marchi De Miranda
Pesquisadora responsável

_____

Silvia Leticia da Silva

Pesquisadora

_____

Assinatura do Participante (a) da Pesquisa

Apêndice C – Panfletos Distribuídos após Coleta de Dados