



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

RIVONEIDE MARCOLINO BARBOSA DA SILVA

**TECNOLOGIAS EDUCATIVAS PARA A PROMOÇÃO DA IMUNIZAÇÃO:  
CONTRIBUIÇÕES PARA UM VIVER SAUDÁVEL**

RIVONEIDE MARCOLINO BARBOSA DA SILVA

**TECNOLOGIAS EDUCATIVAS PARA A PROMOÇÃO DA IMUNIZAÇÃO:  
CONTRIBUIÇÕES PARA UM VIVER SAUDÁVEL**

Trabalho de conclusão de curso, referente à disciplina: Trabalho de conclusão de curso II (INT5182) do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do Grau de Enfermeira.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Ana Izabel Jatobá de Souza

Florianópolis, 2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Silva, Rivoneide Marcolino Barbosa da  
Tecnologias educativas para a promoção da imunização :  
contribuições para um viver saudável / Rivoneide Marcolino  
Barbosa da Silva ; orientadora, Ana Izabel Jatobá de  
Souza, 2023.  
65 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências  
da Saúde, Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Enfermagem. 2. Enfermagem. 3. Imunização. 4. Promoção  
da saúde. 5. Tecnologias educativas. I. Souza, Ana Izabel  
Jatobá de . II. Universidade Federal de Santa Catarina.  
Graduação em Enfermagem. III. Título.

Dedico a elaboração deste trabalho à minha família e meu namorado, e sua filha que sempre me apoiou e incentivou, e à todos aqueles que me acompanham nessa linda trajetória.

RIVONEIDE MARCOLINO BARBOSA DA SILVA

**TECNOLOGIAS EDUCATIVAS PARA A PROMOÇÃO DA IMUNIZAÇÃO:  
CONTRIBUIÇÕES PARA UM VIVER SAUDÁVEL**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado como requisito parcial para obtenção do Título de “Enfermeiro” e aprovado e sua forma final pelo Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 03 de julho de 2023.

---

Prof. Dra. Margarete Maria de Lima  
Coordenador do Curso de Graduação em Enfermagem

---

Prof. Dra. Ana Izabel Jatobá de Souza  
Orientador

**Banca examinadora:**  
Esp. Franciane Baldino Cabral  
Prefeitura Municipal de São José, SC.

Enf. Samuel Menezes  
Hospital Universitário - UFSC

Prof.(a) Dr.(a) Margarete Maria de Lima  
Departamento de Enfermagem - UFSC

**Florianópolis, 2023**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, imensamente a meu Namorado, e à minha família que sempre estiveram ao meu lado durante toda a jornada, não medindo esforços para que eu chegasse até aqui.

Agradeço aos meus amigos e aos meus colegas com os quais compartilhei os últimos cinco anos mais intensos da minha vida. Cinco anos repletos de muitas experiências, choros e aprendizados que me proporcionaram crescimento e me levaram a ser quem eu sou hoje.

Gratidão e admiração a todos os meus professores, especialmente a minha professora orientadora Dra. Ana Izabel Jatobá de Souza que me acompanhou na construção do Trabalho de Conclusão de Curso.

Estendo os meus agradecimentos a todos os profissionais, em especial a Enfermeira Simone Fernandes do Rosário que tive a oportunidade de compartilhar vivências e conhecimentos e que tanto contribuíram para a minha formação profissional.

SILVA, Rivoneide M. Barbosa da. **Tecnologias educativas para promoção da imunização:** contribuições para um viver saudável. TCC (Graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Enfermagem. Centro de Ciências da Saúde, Florianópolis, 2023. **Orientadora:** Profa. Dra. Ana Izabel Jatobá de Souza.

**Introdução:** a vacinação caracteriza-se por uma ação simples e de grande eficácia na prevenção de doenças, sendo uma das principais ações de promoção da saúde inserida num contexto de ações da Atenção Primária à Saúde. A vacinação é a que propicia resposta quase que imediata na prevenção de doenças, seguindo corretamente o calendário vacinal e realizando as imunizações nas datas apropriadas, principalmente durante o primeiro ano de vida. **Objetivo:** identificar na literatura as tecnologias educativas utilizadas para o incentivo da imunização. **Métodos:** trata-se de um estudo de Revisão Integrativa de Literatura. A busca foi realizada nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde, SciELO, Pubmed, e LILACs, Organização Pan-Americana de Saúde englobando artigos publicados nos últimos de 2018 a 2022. Para seleção de artigos foram usados descritores: tecnologias educativas, imunização, saúde da criança e do adolescente. Os dados foram analisados mediados a análise de conteúdo. **Resultados:** foram identificadas 467 publicações, com amostra final de 3 artigos. Os resultados foram representados em forma de fluxograma *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analysis* e os achados são retratados em quadro sinóptico contemplando as informações de cada estudo. Os estudos que compuseram a amostra final da revisão caracterizam-se por: maioria de estudos publicados em 2019 no Brasil. As tecnologias educativas mais utilizadas foram cartilhas e folders. As tecnologias educativas encontradas foram empregadas de forma associada, utilizadas como uma tecnologia para o ensino; apenas três estudos apresentaram tecnologias de forma isolada. **Considerações finais:** constata-se a importância do uso de tecnologias educativas no incentivo à imunização, em especial as de fácil produção e com maior facilidade de distribuição. Evidencia-se o importante papel dos profissionais de saúde para levar informação efetiva para a população, bem como na realização de estratégias que promovam a imunização a fim de aumentar a cobertura vacinal. Recomenda-se a utilização de tecnologias educativas com maior aderência à população e de fácil disseminação, incluindo as tecnologias digitais.

**Palavras-chaves:** Tecnologia; Educação em saúde; Vacinação; Imunização; saúde da criança; adolescente; Calendário vacinal.

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Calendário de vacinação do adolescente entre 2022-2022	30
Quadro 2 – Estratégia de busca e resultados conforme base de dados	45



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Média anual da cobertura vacinal na Região Sul do Brasil entre 2020-2022	18
<b>Figura 2</b> - Classificação das coberturas vacinais municípios Brasileiros 2020-2022	19
<b>Figura 3</b> - Cobertura vacinal segundo Região ano 2020-2022	20
<b>Figura 4</b> - Cobertura de Imunização Total no Brasil	21
<b>Figura 5</b> - Calendário de vacinação da criança	29
<b>Figura 6</b> - Calendário de vacinação do adulto	31
<b>Figura 7</b> - Calendário de Vacinação do idoso	31
<b>Figura 8</b> - Fluxograma PRISMA	48

## LISTA DE TABELA

Tabela 1 – Doenças prevenidas pelas vacinas do Calendário Nacional de Vacinação	31
Tabela 2 - Termos DeCS/ <i>MeSH</i> elencados para a busca nas bases de dados	40
Tabela 3 - Resumo dos principais conceitos relacionados ao subtópico de dados	49

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BDENF - Base de dados de enfermagem

BVS - Biblioteca Virtual de Saúde

DATASUS - Banco de dados do Sistema Único de Saúde

DCNs - Diretrizes Curriculares Nacionais

IBECS - Índice Bibliográfico Espanhol de Ciências da Saúde

LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

MEDLINE - *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*

MS - Ministério da Saúde

PNI - Programa Nacional de Imunizações

SCIELO - *Scientific Electronic Library Online*

OMS - Organização Mundial de Saúde

OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde

PNI - Programa Nacional de Imunizações

UBS- Unidade Básica de saúde

VPN - *Virtual Private Network*

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	07
<b>2. OBJETIVOS</b>	19
<b>3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	20
3.1. Vacinas e sua importância na prevenção de agravos	20
3.2. Programa Nacional de Imunização (PNI)	27
3.3. Contribuição das estratégias para a prevenção de doenças imunopreveníveis	29
3.4. Enfermagem e educação em saúde na promoção da imunização	36
3.5. Educação em saúde e o uso de tecnologias educativas	39
<b>4. MÉTODO</b>	41
4.1. Tipo de Estudo	41
4.2. Etapas da Revisão Integrativa	42
4.3. Coleta de Dados	43
4.4. Análise de Dados	44
4.5. Aspectos Éticos	44
<b>5. RESULTADOS</b>	45
<b>5.1. MANUSCRITO: TECNOLOGIAS EDUCATIVAS NA PROMOÇÃO DA IMUNIZAÇÃO</b>	46
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS DO TCC</b>	60
<b>7. REFERÊNCIAS</b>	61

## INTRODUÇÃO

A vacinação é uma estratégia essencial no combate às doenças imunopreveníveis, ferramenta que apresenta resultados eficientes e efetivos na saúde pública, gerando grandes impactos no âmbito da saúde coletiva. Esses impactos são o aumento da expectativa de vida devido a diminuição da mortalidade, que antes da vacinação apresentava números significativos, bem como a erradicação e o controle de doenças, como a rubéola e a poliomielite. Supõe-se que a imunização previne cerca de 2,5 milhões de óbitos/ano em todo o mundo (OMS, 2013; SILVA *et al.*, 2019). Os imunobiológicos são rigorosamente testados e monitorados pelos seus fabricantes e pelos sistemas de saúde dos países onde são aplicados. O licenciamento e a comercialização de vacinas ocorrem após aprovação de órgãos reguladores específicos e estudos clínicos cuidadosos, caros e demorados, com voluntários credenciados (APS *et al.*, 2018).

A importância da vacinação proporciona imunização individual e coletiva, dificultando a propagação de agentes infecciosos. Nesse sentido, apenas 85% das crianças receberam uma única vacina contra o sarampo até o final do ano de 2019, conforme a OMS, nos Estados Unidos, Brasil e Europa, fato que acarreta maior disseminação do vírus e gera surtos. Tal aumento no número de casos de sarampo nesses locais poderia ser evitado se mais pessoas fossem vacinadas, alcançando imunidade de rebanho nas regiões atingidas. Ademais, a vacinação também beneficia o Estado, visto que, de acordo com estimativas feitas pela OMS, se todas as crianças do mundo recebessem vacina capaz de gerar proteção contra o *Streptococcus pneumoniae*, ocorreria a interrupção do uso de antibióticos por 11 milhões de dias a cada ano. Assim, se a cobertura vacinal fosse de 100% haveria uma redução no gasto em antibióticos contra essa bactéria, de modo que esse investimento pudesse ser aplicado em outras áreas de interesse público ou até mesmo no próprio setor da saúde. Além disso, a vacinação em massa evitaria que o microrganismo criasse mecanismos de resistência contra antibióticos decorrente do uso indiscriminado desses medicamentos.

É importante salientar que a cobertura vacinal informa o percentual de crianças imunizadas e estima o nível de proteção da população infantil contra determinada doença. Apesar dos altos níveis de cobertura vacinal no Brasil desde a década de 1990, a partir de 2016, as coberturas declinaram e como consequência, por exemplo, em Roraima e no Amazonas, ocorreram epidemias de sarampo (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

No Brasil, as políticas de saúde pública foram guiadas pelo ano de 1988, de acordo

com a Constituição Federal promulgada neste ano, pelos princípios de universalidade e equidade no acesso a ações e serviços e por diretrizes de descentralização, a integralidade e a participação da comunidade, na organização de um único sistema de saúde no território nacional. A campanha de erradicação no Brasil como parte de um programa de expansão global, foi proposta pela OMS na Assembleia Mundial da Saúde. As Políticas Públicas de Saúde são conceituadas como a ação do Estado perante as demandas administrativas de saúde da população (diretrizes, planos de ação de governo, planos e programas de saúde) sempre verificando a relação entre poder e saúde. As Políticas Públicas de Saúde, como disciplina no meio acadêmico, abordam estudos sobre o papel do Estado frente às questões e os movimentos sociais (políticas de saúde, políticas econômicas e políticas sociais), sendo que, estes servem para a elaboração de possíveis planos de intervenção perante os problemas de gestão nos serviços de saúde (SANTOS; TEIXEIRA 2017).

Um dos acontecimentos mais comoventes da história da saúde pública no Brasil, ficou marcado como a revolta da vacina, teve início no Rio de Janeiro, em 1904, foi quando houve o recrudescimento dos surtos de varíola, no qual o Oswaldo Cruz junto com o governo estabeleceu uma ação de campanha de vacinação em massa contra a doença de ordem obrigatória (BENCHIMOL, 2018).

Com o apoio dos militares eles expulsavam populares de suas moradias no centro do Rio. Ressalta-se que o “bota-abaixo” demoliu mais de 600 cortiços e deixou cerca de 14 mil pessoas desabrigadas. Logo após, invadiu as casas que sobraram para as medidas sanitárias, interferindo no espaço privado e na vida cotidiana do brasileiro (BENCHIMOL, 2018). No dia 5 de novembro de 1904, houve um encontro no Centro das Classes Operárias, próximo à praça Tiradentes, presidido pelo senador Lauro Sodré, no qual foi fundada a Liga Contra a Vacina Obrigatória (BENCHIMOL, 2018).

Com os acontecimentos públicos, no dia 10 de novembro de 1904 a população insatisfeita foi para as ruas dando início a protestos e rebeliões. Após um saldo total de 945 prisões, 461 deportados, 110 feridos e 30 mortos, com isso foi proclamado o Estado de Sítio e o cancelamento da vacinação obrigatória no dia 16 de novembro deste mesmo ano de 1904 (BENCHIMOL, 2018).

Depois disso, a Lei da Vacina Obrigatória foi modificada e a utilização da vacina tornou-se opcional. Por outro lado, após três anos da revolta em 1907, evidenciando a eficácia da vacinação, a febre amarela estava quase erradicada no Rio de Janeiro. E em 1908, em um novo surto epidêmico de varíola, a própria população procurou os postos de vacinação tendo então iniciado o processo de erradicação da doença no Brasil que culminou com a eliminação

total da varíola na década de 70 do século XX e em 1980 a OMS reconheceu a erradicação da varíola no mundo (BENCHIMOL, 2018).

Com a disseminação do movimento antivacinação, que difunde a crença de que os imunobiológicos provocam mais danos que benefícios, observam-se obstáculos tanto para os profissionais de saúde como para as instituições e para toda a sociedade, mediante a adição de casos de doenças já erradicadas, como o sarampo. A OMS registrou a rejeição e queda vacinal como um dos dez grandes riscos à saúde, o movimento antivacinação pode ser exacerbado se o processo de vacinação não for seguro (BROTAS, *et al.*, 2019).

A resistência à vacinação foi elencada pela OMS como uma das dez maiores ameaças à saúde global em 2019. Segundo dados do órgão, os casos de sarampo quase triplicaram no mundo durante o primeiro semestre de 2019 (OPAS, 2019). No Brasil, de acordo com o boletim epidemiológico do mês de setembro de 2019 publicado pelo Ministério da Saúde, foram confirmados 4.476 casos de sarampo no ano de 2019 e 4 mortes, sendo três em menores de um ano e um em um adulto de 42 anos em que nenhum era vacinado contra a doença (BRASIL, 2019). De acordo com Netto (2019), não foi a partir da "Era da internet", por meio das correntes por *e-mail*, pelas redes sociais e nem pelos grupos de família e amigos no aplicativo de mensagens que começaram os movimentos antivacina. O Brasil viveu o seu primeiro episódio contra a imunização em 1904, no Rio de Janeiro, a Revolta da Vacina, em que, diante da obrigatoriedade da vacinação para febre amarela, peste bubônica e varíola, imposta pelo presidente Rodrigues Alves (1902 - 1906), a população se rebelou. Atualmente observa-se uma grande influência dos meios de comunicação de massa – rádio, televisão, internet – na vida e opiniões da sociedade. Segundo Santos (2009), a cultura de massa é formada por grande quantidade de informação que cresce incessantemente e constantemente.

Para Gravina (2018), não somente os meios de comunicação confiáveis podem combater as notícias falsas. Segundo ela, uma alternativa para combater as *fake news* que alimentam os movimentos anti-imunização é investir em divulgação científica mais ampla e acessível, sendo urgente incluir o espaço escolar na disseminação de informações a respeito da ação protetora das vacinas. Diante disso, é necessário conscientizar a população sobre a importância da vacinação, tendo a escola como aliada, na divulgação e esclarecimento, visto que as vacinas, o sistema imunológico, os vírus e as bactérias são conteúdos que fazem parte do currículo de Biologia/Ciências (SANTOS, 2018).

Mesmo com diversos estudos que apresentam alto impacto científico e populacional para a saúde pública no mundo, apontando as vantagens da vacinação, ainda há movimentos anti vacinação em ascensão. Estes movimentos utilizam questionamentos infundados sobre

eficiência, eficácia, produção e até mesmo potenciais doenças causadas pelo uso das vacinas, assim como a real necessidade de vacinação. Estes movimentos ganham espaço e notoriedade na disseminação mundial de informações equivocadas. As *fake news* estão respaldadas por amplas formas de propagação de informações, como erros científicos, crenças religiosas, filosóficas, desconhecimentos sobre imunologia, medo das reações dos imunobiológicos, dentre outros. A maioria dessas informações e o crescente número de seguidores dos grupos anti vacinas, disseminam essas e outras *fake news*, impulsionadas, pela ausência de conhecimento real e científico sobre os imunobiológicos e seus muitos benefícios (LEVI GC, 2013; SUCCI RCM, 2018; MIZUTA *et al.*, 2019).

O apoio de algumas classes médicas junto aos movimentos antivacinação também podem ser vistos. Pediatras contrários à vacinação associam aplicações excessivas de vacinas nos primeiros anos de vida (em especial até o primeiro ano de vida da criança) às doenças já erradicadas. Atitudes como estas reforçam a desinformação sobre os imunobiológicos, sua importância individual e coletiva (MICHELIN, 2019).

Portanto, as pessoas deixam de se vacinar pelos mais diferentes motivos: esquecimento, falta de tempo, longas filas nos centros de saúde, ocorrência de eventos adversos, aspectos culturais e falta de conhecimento, influência de amigos, mídia, informações falsas ou até mesmo por experiências negativas. É significativa a influência da comunicação efetiva e a veiculação da informação correta sobre a importância de se vacinar por parte dos profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS), por serem fontes verdadeiras de informação para a população (VIEGAS SMF *et al.*, 2019).

O enfermeiro é o responsável técnico e administrativo pelas atividades em sala de vacina. A supervisão de enfermagem é uma importante ferramenta para a melhoria na qualidade do serviço e para o desenvolvimento de habilidades e competências da equipe de saúde sendo relevante compreender de que maneira o enfermeiro das Unidades Básicas de Saúde (UBS) realiza a supervisão das atividades da equipe de enfermagem em sala de vacina, visando a qualidade da assistência prestada. A supervisão é um dos instrumentos de ajustamento entre a dinâmica das ações de saúde e as metas propostas. Dadas as suas múltiplas atribuições e mudanças no contexto político e social, o conceito, a definição, os métodos e objetos da supervisão são diversificados e variáveis. A supervisão sistematizada pode ser entendida como um processo de planejamento, execução e avaliação das atividades realizadas, por meio da utilização de técnicas e instrumentos de supervisão, visando a eficiência, a efetividade e a eficácia, além do desenvolvimento da equipe de enfermagem e a qualidade da assistência prestada ao cliente são esses os profissionais da APS é responsável



pela sala de vacinação, pode utilizar a educação em saúde para conscientizar a população a fazer uso das vacinas (VIEGAS *et al.* 2019).

A organização dos serviços de vacinação ocorre através do Programa Nacional de Imunização do Ministério da Saúde (PNI/MS) que organiza a política de vacinação da população brasileira. Desta forma, fornecem para todo o país os imunobiológicos que compõem o Programa e determina o Calendário Nacional de Vacinação para os diversos grupos populacionais (crianças, adolescentes, gestantes, adultos/idosos, indígenas), vacinações de campanhas, vacinações de bloqueios, imunoglobulinas e soros anti-peçonhentos, além das normativas técnicas sobre a utilização e o provimento dos imunobiológicos (BRASIL, 2014).

As vacinas são, reconhecidamente, pela OMS, medidas relevantes da medicina preventiva para proteger a população de doenças e infecções. Tais medidas têm contribuído para a diminuição das taxas de doenças comuns na infância e, em alguns casos, como no Brasil, até eliminará patologias que geraram importantes impactos em termos de morbimortalidade, como é o caso da varíola e da poliomielite (HUSSAIN *et al.*, 2018; NASSARALLA *et al.*, 2019). Sendo assim, esse cenário evidencia a necessidade da adoção de ações que tenham como finalidade alertar a população acerca da pertinência da vacinação como principal medida de controle das doenças imunopreveníveis e como única e mais efetiva estratégia capaz de evitar o surgimento de doenças anteriormente eliminadas (DOMINGUES *et al.*, 2019; SILVA, OLIVEIRA, GALATO, 2019). Sabe-se que para a educação em saúde da população muitas tecnologias podem ser utilizadas, dentre elas folder, campanhas via rede social, cartilhas entre outros. Contudo, pouco se sabe o impacto que tais medidas têm na conscientização para a adoção da imunização como prática. Nessa perspectiva, para a realização deste estudo partiu-se da seguinte pergunta de pesquisa: ***quais as tecnologias educativas usadas para a promoção da imunização de crianças e adolescentes?***

A justificativa para realização deste estudo se dá em função da crescente desinformação e pouca adesão ao uso de imunizantes. De acordo com dados do Ministério da Saúde, a cobertura vacinal da população vem despencando, chegando em 2021 com menos de 59% dos cidadãos imunizados. Em 2020, o índice era de 67% e em 2019, de 73%. O patamar preconizado pelo Ministério da Saúde é de 95% principalmente entre crianças e adolescentes.

Desse modo, acredito que a utilização de tecnologias educativas tendo como foco a disseminação de informação sobre a importância da imunização pode ser um recurso importante na luta contra a desinformação, contribuindo para a promoção de um viver saudável. Igualmente a constatação das tecnologias educativas mais utilizadas pode permitir a

reflexão sobre a que tem maior aderência e permitem a maior amplitude em sua divulgação permitindo a criação de estratégias mais próximas da comunidade.

## **2 OBJETIVOS**

Identificar na literatura as tecnologias educativas utilizadas para o incentivo da imunização

### 3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica deste estudo foi na modalidade de revisão narrativa de literatura. Esta não usa critérios explícitos e sistemáticos para a busca e análise crítica da literatura, além de não esgotar as fontes de informações. Esse tipo de pesquisa não exige um protocolo rígido e possui temática mais aberta. Normalmente, aborda assuntos mais amplos, é pouco utilizada em temas mais específicos, e é muito comum em fundamentações teóricas de trabalhos de conclusão de cursos, de teses e de dissertações (CORDEIRO, OLIVEIRA e RENTERÍA, 2007; MATTOS, 2015).

Foi realizada uma busca aleatória em bases de dados como *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e base de dados de Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), bibliotecas eletrônicas como Scientific Electronic Library Online (SciELO), Portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed Central (PubMed). A busca ocorreu no período entre outubro e maio de 2023. Neste capítulo serão abordados os seguintes temas: vacinas e sua importância na prevenção de agravos; Enfermagem e educação em saúde na promoção da imunização; Educação em saúde e o uso de tecnologias educativas.

#### 3.1. Vacinas e sua importância na prevenção de agravos

O termo *vaccine* e *vaccination* (deriva do latim *vacca*) devido à primeira vacina criada em 1796 por Edward Jenner era proveniente da varíola bovina. O pesquisador observou que a varíola bovina era semelhante à humana, porém mais fraca. Consequentemente, essa comprovação utilizou o líquido extraído da ferida para gerar uma forma de imunização da doença mostrando em seguida resultados (DURÃES, 2019).

Ao estimular as defesas naturais do corpo, as vacinas preparam o organismo para combater a doença de maneira mais rápida e eficaz, pois levam o corpo a desenvolver anticorpos específicos para combater a doença para a qual a vacina foi desenvolvida. Além disso, mostram um mecanismo que contém partes enfraquecidas ou inativadas de um determinado organismo (antígeno) que desencadeia uma resposta imunitária do corpo (DOMINGUES *et al.*, 2019, p10).

As vacinas ativam defesas naturais do organismo para que ele aprenda a resistir a infecções específicas, e fortaleçam o sistema imunitário. Estima-se que mais de trinta doses de vacina sejam administradas globalmente a cada segundo, e que nenhuma outra intervenção de saúde atinja um público tão grande, ou seja capaz de prevenir uma quantidade tão variada

de problemas de saúde pública (FERREIRA *et al.*, 2017). Além disso, contêm partes enfraquecidas ou inativadas de um determinado organismo (antígeno) que desencadeia uma resposta imunitária do corpo. As vacinas recentes contêm a matriz para produzir antígenos e não o próprio antígeno, independentemente de uma vacina ser constituída pelo próprio antígeno ou pela matriz para que o corpo possa produzi-lo, esta versão enfraquecida não causará a doença na pessoa que o recebe, mas desafia o seu sistema imunológico, mas desafia o seu sistema imunitário a responder como o teria feito na sua primeira reação ao verdadeiro agente patogénico (WHO 2023).

A vacinação é um importante método para que ocorra a diminuição da morbidade e o aumento da perspectiva da vida infantil, dos adolescentes, adultos, gestantes e idosos. Desse modo, no combate a epidemias a vacinação se mostra como um método que possui o melhor custo benefício, apresentando diminuição com gastos relacionados à hospitalização, visto que a vacinação previne doenças infecciosas auxiliando na diminuição de morbidade e mortalidade (SHUKLA, SHAH, 2018).

Outro ponto importante é que a imunização evita doenças, incapacidade e mortes por enfermidades imunopreveníveis, como: difteria, hepatites, sarampo, entre outras enfermidades. Portanto, pode-se dizer que a importância de uma população imunizada está em auxiliar no controle e eliminação de doenças infectocontagiosas que geram riscos à vida. A OMS estima que, cerca de 3 milhões de mortes por ano poderiam ser evitadas por ações de vacinação fossem garantidas (BALLALAI, BRAVO, 2017).

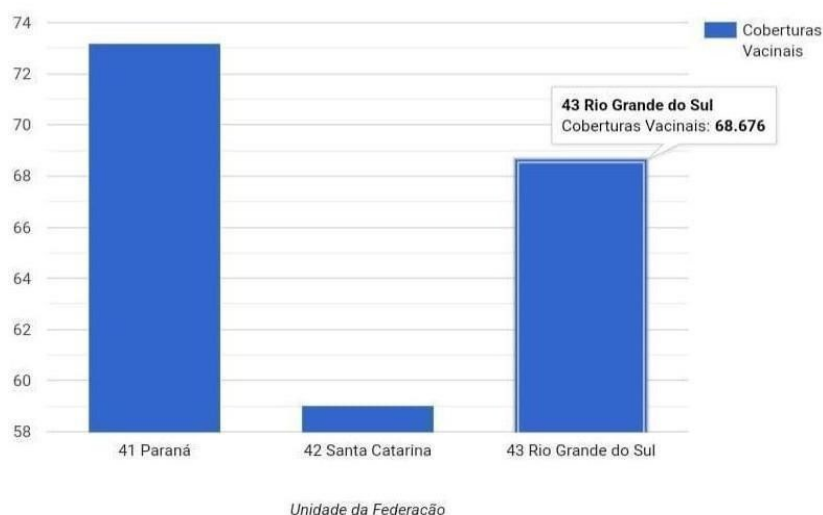
A utilização das vacinas é indispensável para assegurar a redução dos riscos de doenças imunopreveníveis e do número de pessoas suscetíveis. A imunização em crianças tem alcançado êxito em diversos países, por meio de altas coberturas vacinais e avanços no controle e erradicação de doenças (OMS, 2018).

Com a pandemia do COVID-19, a taxa de cobertura vacinal no Brasil, que já vinha em queda nos últimos anos, diminuiu ainda mais em 2020. Aumentando assim, o risco de novos surtos de doenças preveníveis. Uma análise que ocorreu no Instituto de Estudos para Políticas de Saúde, com base nos dados do Ministério da Saúde, mostra que menos da metade dos municípios brasileiros não atingiu a meta estabelecida pelo PNI. Para nove vacinas (entre elas as que protegem contra hepatites, poliomielite, tuberculose e sarampo) com exceção da pentavalente (difteria, tétano, hepatite b, coqueluche e a bactéria *Haemophilus influenzae* tipo B) todas as demais apresentaram quedas preocupantes de cobertura (FAELL *et al.*, 2020).

No que se refere à cobertura vacinal, o Brasil apresenta grande heterogeneidade entre os valores dos Estados ao longo dos anos. As médias de cobertura vacinal na Região Sul do

Brasil se apresentam, em sua maioria, expressivamente abaixo do recomendando conforme pode ser visto na Figura 1 (DATASUS 2023).

**Figura 1 - Média anual da cobertura vacinal na Região Sul do Brasil entre 2020-2022.**

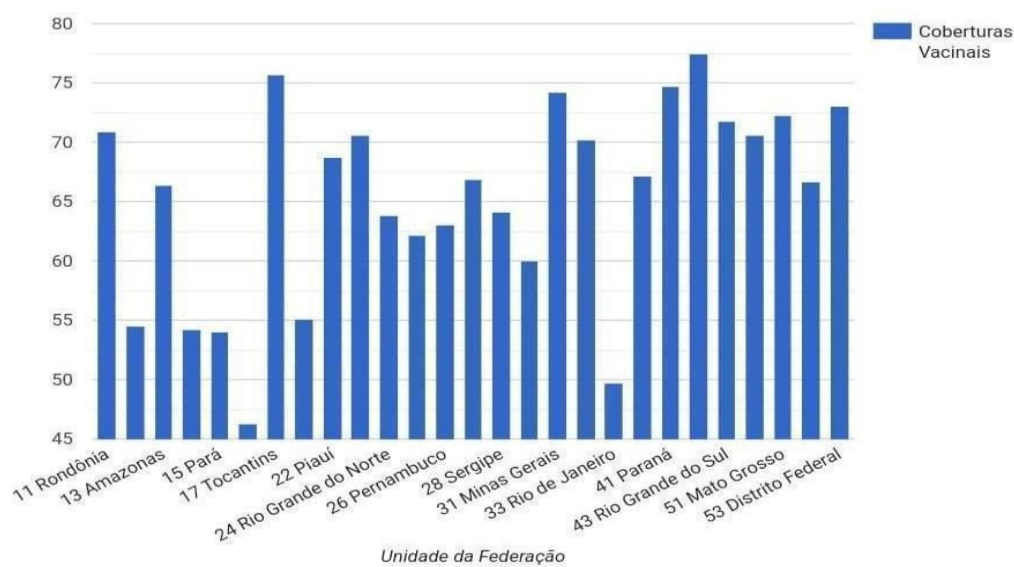


Unidade da Federação	Coberturas Vacinais
Total	69,52
41 Paraná	73,18
42 Santa Catarina	59,04
43 Rio Grande do Sul	68,68

**Fonte:** Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI/CGPNI/DEVIT/SVS/MS).

A Figura 1 mostra que o percentual da cobertura vacinal contra a poliomielite no estado de Santa Catarina está em 59,04%, o menor da Região Sul do país. O Rio Grande do Sul aparece em seguida com 66,68%. Contudo, o Paraná apresenta 73,18% de cobertura vacinal, e em Santa Catarina, das 391 mil crianças de 1 a menores de 5 anos aptas a receberem o imunizante, 321,6 mil foram vacinadas. Foram distribuídas e disponibilizadas mais de 18 milhões de doses do imunizante contra a poliomielite para a população-alvo (DIVE, 2022).

**Figura 2 - Classificação das coberturas vacinais municípios Brasileiros 2020-2022**



Unidade da Federação	Coberturas Vacinais
Total	65,78
11 Rondônia	70,89
12 Acre	54,47
13 Amazonas	66,34
14 Roraima	54,26
15 Pará	54,01
16 Amapá	46,25
17 Tocantins	75,67
21 Maranhão	55,13
22 Piauí	68,73
23 Ceará	70,54
24 Rio Grande do Norte	63,86
25 Paraíba	62,11
26 Pernambuco	63,06
27 Alagoas	66,88
28 Sergipe	64,15
29 Bahia	60,05
31 Minas Gerais	74,24
32 Espírito Santo	70,22
33 Rio de Janeiro	49,72
35 São Paulo	67,17
41 Paraná	74,71
42 Santa Catarina	77,40
43 Rio Grande do Sul	71,72
50 Mato Grosso do Sul	70,64
51 Mato Grosso	72,27
52 Goiás	66,63
53 Distrito Federal	73,05

Fonte: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI- PNI/CGPNI/DEVIT/SVS/MS) 2022.

Os doze estados com as piores taxas de cobertura vacinal contra a poliomielite em 2022, nove estão nas regiões Norte e Nordeste (Amapá: 46,25%, Roraima: 54%,26 Pará 54,01%, Acre: 54,47%, Paraíba: 62,11%, Maranhão: 55,13 %, Rio Grande do Norte: 63,6%, Bahia: 60,5%, Pernambuco: 63,06%). Os outros três estão nas regiões Sudeste – Rio de Janeiro: 49,72%; Centro- Oeste – Goiás: 66, 63,3%; e Sul – Rio Grande do Sul: 71,572% conforme pode ser visto na Figura 3.

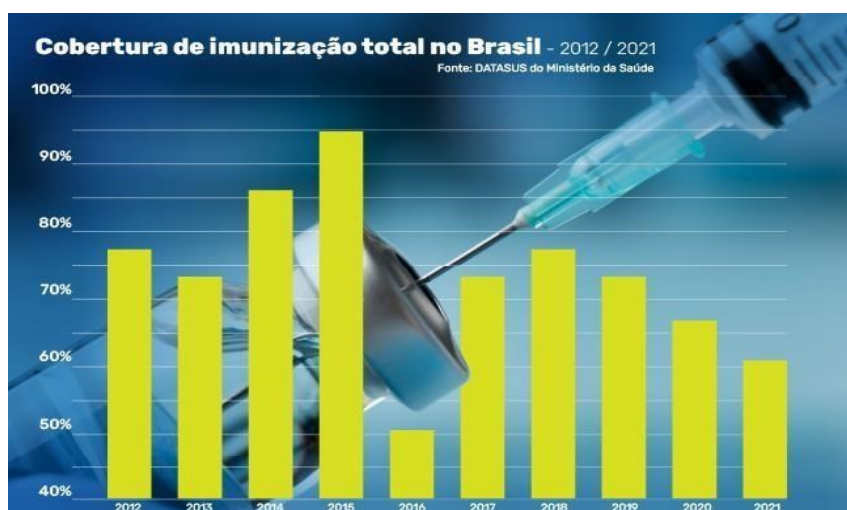
**Figura 3 - Cobertura vacinal segundo Região ano 2020-2022.**

Região	Coberturas Vacinais
Total	65,78
1 Região Norte	59,89
2 Região Nordeste	62,99
3 Região Sudeste	65,60
4 Região Sul	74,34
5 Região Centro-Oeste	69,84

**Fonte:** Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI/CGPNI/DEVIT/SVS/MS).

A Figura 4 mostra o percentual bianual (2020-2022) da cobertura vacinal por região. Nesta Figura observa-se que regiões nos anos de monitoramento não conseguiram alcançar a meta de 95% estabelecida pelo Ministério da Saúde. Pode-se inferir que há uma inconsistência nos números da cobertura por região.

**Figura 5 - Cobertura de Imunização Total no Brasil do Ministério da Saúde/Saúde e Vigilância Sanitária 2022.**



**Fonte:** Instituto Butantan.



Desse modo, fica evidente que no Brasil, as coberturas vacinais vêm caindo desde o ano de 2015, colocando o país em alerta para o perigo do retorno de doenças evitáveis. Nesse contexto, a cobertura da vacinação contra a poliomielite caiu de 98,3% em 2015 para 77,16% em 2022; a cobertura da primeira dose da vacina tríplice viral que protege contra sarampo, caxumba e rubéola caiu de 96,1% para 80,68% no mesmo período; a cobertura da vacina pentavalente que imuniza contra difteria, tétano, coqueluche, hepatite B e contra a bactéria *haemophilus influenzae* tipo b, passou de 96,3% para 77,20%). Para que ocorra a interrupção do contágio da maioria das doenças imunopreveníveis, é necessário que a cobertura vacinal alcance pelo menos 95%, interrompendo, assim, a circulação do agente infeccioso causador da moléstia. (DATASUS, 2022).

Um dado alarmante é que uma em cada cinco crianças em todo o mundo não recebeu nenhuma dose de vacina ou não completou o esquema de doses necessárias para ficar completamente imunizada (UNICEF, 2022). Assim, o Planeta vive o maior retrocesso na imunização infantil em 30 anos, reiterado pela pandemia de Covid-19 e necessita de medidas que atuem na melhoria das coberturas vacinais globais.

Vale reiterar que de acordo com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), as vacinas salvam cerca de 4,4 milhões de vidas todos os anos, um montante que pode chegar a 5,8 milhões até 2030 se as metas de imunização forem alcançadas. Estimativas mostram que vacinas administradas entre 2000 e 2030 em países pobres podem prevenir 69 milhões de mortes, principalmente em crianças de até 5 anos (LI *et al.* 2021). Nesta perspectiva, os dados da cobertura vacinal têm como objetivo mostrar o percentual de crianças imunizadas e estimar o nível de proteção da população infantil contra determinadas doenças.

Na década de 1990, a partir de 2016, notou-se que as coberturas declinaram e como consequência, por exemplo, em Estados como Roraima e Amazonas, ocorreram epidemias de sarampo, doença que já havia sido erradicada em território nacional (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Cabe reforçar que a obrigatoriedade de vacinação de menores de idade é garantida através do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) – Lei no 8.069/905 que regulamentou o artigo 227 da Constituição Federal de 1988, propondo estabelecer os direitos e a proteção integral a essa população. O ECA, no parágrafo único do Art. 14, estabelece que “é obrigatória a vacinação das crianças nos casos recomendados pelas autoridades sanitárias” (IGREJA *et al.*, 2020).

A imunização é um processo ativo e decorre, em especial, da iniciativa dos responsáveis pela criança (FERNANDES *et al.*, 2015). Dessa forma, a dúvida desses

responsáveis em administrar ou não os imunobiológicos demonstra um comportamento que afeta negativamente a cobertura vacinal. A origem da insegurança de pais e responsáveis possui influência de diversos fatores, como a falta de acesso à informação em saúde, baixa percepção de risco de contrair doenças infecciosas por parte da população, desconfiança sobre a eficácia e segurança das vacinas e também a falta de vínculo da população com as ações de vacinação. Como resultado direto desse comportamento a população torna-se vulnerável devido à queda da cobertura vacinal (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Apesar das vacinas serem fornecidas e sua aplicação incentivada pelo Ministério da Saúde, ainda existem crianças não imunizadas corretamente. Este cenário se deve a vários fatores, entre eles: superstições, mitos, informações preconceituosas e errôneas, e, o mais importante deles, o nível cultural e socioeconômico dos cuidadores e responsáveis, em especial as mães. Por estes fatores, as famílias são indispensáveis no processo de melhoria da cobertura vacinal, e devem ser sensibilizadas e esclarecidas com relação ao entendimento dessa prática em saúde. Neste ínterim, a equipe de saúde deve se comprometer a fornecer o acesso às informações corretas sobre as vacinas, obtendo a compreensão de que a vacinação constitui uma das medidas mais favoráveis e importantes para manter o bem-estar da criança (SOARES *et al.*, 2020).

As decisões sobre a imunização na infância não são simples para as famílias, muitas vezes há resistências e ansiedade a respeito da segurança das vacinas. Em contrapartida, muitas delas têm uma avaliação positiva dos benefícios que a imunização proporciona ao filho, mas ficam preocupadas em submeter suas crianças a procedimentos dolorosos ou a eventuais efeitos colaterais (SOARES *et al.*, 2020).

O Brasil possui capacidade, estrutura e experiência para vacinar toda a população de uma forma rápida e eficiente, como já demonstrado no passado pelo PNI. Com novos surtos de sarampo e outras doenças anteriormente controladas, é importante reordenar ações e serviços para retomar as coberturas vacinais em tempo oportuno, garantir infraestrutura e logística para evitar o desabastecimento de doses, uma intensa coordenação do Ministério da Saúde com os demais entes federativos e a comunicação com a população, de forma a conscientizá-la sobre a importância da vacinação e combater os movimentos antivacina (BRASIL, 2022).

O Ministério da Saúde reforça a importância de manter a situação vacinal contra as doenças imunopreveníveis atualizada. É preciso que as crianças sejam vacinadas conforme preconizado no Calendário Nacional de Vacinação, respeitando os intervalos entre as doses e não perdendo as oportunidades de vacinação. É importante ressaltar que as vacinas são

seguras e eficazes na prevenção. Todas as vacinas que compõem o Calendário Nacional de Vacinação seguem disponíveis durante todo o ano de forma gratuita no Sistema Único de Saúde (SUS), para a população brasileira (MS, 2020).

### **3.2. Programa Nacional de Imunização (PNI)**

O PNI instituído no Brasil foi criado com intuito de promover a saúde populacional, bem como prevenir doenças imuno biologicamente erradicáveis. Dessa forma, todos os segmentos etários possuem necessidades vacinais específicas, devendo ser contempladas através do SUS, mediante os serviços contidos no nível primário de saúde. No que concerne ao público infantil, cuja imunização representa um direito inviolável, é fundamental a constante sensibilização dos responsáveis acerca da temática, mitigando a possibilidade de retornos (DOMINGUES *et al.*, 2020; FONSECA, BUENAFUENTE, 2021; SANTOS, COSTA *et al.*, 2017).

O PNI é responsável por definir a política de vacinação do País, desde a obtenção dos imunobiológicos até a sua disponibilização nas salas de vacinação, estabelecimento de normas e diretrizes sobre as indicações e recomendações da vacinação em todo o Brasil. A utilização das vacinas é indispensável para assegurar a redução dos riscos de doenças imunopreveníveis e do número de pessoas suscetíveis. A imunização em crianças tem alcançado êxito em diversos países, por meio de altas coberturas vacinais e avanços no controle e erradicação de doenças (OMS, 2018).

A promoção da imunização mediada pelo PNI é uma ação do governo, caracterizada pela inclusão social, que pretende contemplar todas as pessoas, em todos os cantos do Brasil e do mundo. Além do mais, o PNI tem uma série de atribuições com o propósito de implantar e implementar as ações referentes à vacinação de caráter obrigatório, instituindo critérios do programa de vacinação a cargo das secretarias de saúde das unidades federadas (MACEDO *et al.*, 2019). As vacinas são liberadas para todas as faixas-etárias a partir de um calendário nacional no qual se insere as campanhas anuais para que ocorra a atualização de caderneta de vacinação (BRASIL, 2017).

Com a pandemia do COVID-19, a taxa de cobertura vacinal no Brasil, que já vinha em queda nos últimos anos, reduziu ainda mais em 2020, o que propicia o risco de novos surtos de outras doenças preveníveis. Uma pesquisa realizada no Instituto de Estudos para Políticas de Saúde, com base nos dados do Ministério da Saúde, indica que menos da metade dos municípios brasileiros não atingiu a meta estabelecida pelo PNI. Para nove vacinas

(dentre elas as que protegem contra tuberculose, poliomielite, hepatites e sarampo) com exceção da pentavalente (difteria, tétano, hepatite b, coqueluche e a bactéria *Haemophilus influenzae* tipo B) as demais mostraram quedas preocupantes de cobertura (FAELL *et al.*, 2020).

Sabe-se que a imunização é uma das intervenções econômicas e seguras. Permitem tanto a imunidade coletiva, quanto a individual (SILVA *et al.*, 2018). Sua finalidade está relacionada à equidade do acesso às vacinas, assim como suas elevadas coberturas (FIOCRUZ, 2020). O PNI é conhecido como um dos programas do Brasil como um dos maiores do mundo, oferecendo 45 diferentes imunobiológicos a toda a população. As vacinas são deliberadas para todas as faixas-etárias e campanhas anuais para que ocorra a atualização de caderneta de vacinação (BRASIL, 2017).

A cobertura da vacina contra hepatite B em crianças com até 30 dias de nascimento teve redução menor, com 16 pontos percentuais. Entre 2019 e 2020 a cobertura vacinal mostra uma queda de 78,6% para 68,2%. Já poliomielite obteve uma redução de 84,2% para 75,9% (nos mesmos anos dos estudos das vacinas citadas anteriormente). Além disso, a vacina contra a tuberculose -BCG- e a primeira dose da tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola), mostrou uma queda de 14 e 15 pontos percentuais respectivamente. No ano de 2015 o Brasil encontrava-se a um patamar de 798,3% de imunização (TELES, FAEL *et al.*, 2020).

A vacina mostra acentuado decréscimo da morbidade e da mortalidade causadas pelas doenças infecciosas evitáveis (ÁLVARES, 2018). Apesar disso, ainda ocorre uma série de fatores que são capazes de interferir no índice das coberturas vacinais. Entre eles, crenças da população, os hábitos, o desconhecimento das doenças preveníveis e sua gravidade, a desconfiança na possibilidade de adquirir as doenças teoricamente controladas e os equívocos sobre a vacinação, como prejuízo das contra-indicações (CASTRO, 2017). Mobilizações anti vacinas divulgam vídeos através de canais na internet, manipulando os argumentos que colocam dúvida desde a segurança das vacinas, até questionamentos sobre outros métodos naturais que evitariam doenças (MOURA *et al.*, 2019).

O desfecho do PNI e sua crescente complexidade, ainda sim passa por obstáculos para a continuação das vacinas. À proporção que as pessoas não convivem com mais mortes e incapacidades ocasionadas pelas doenças imunopreveníveis, passam a não enxergar o perigo que essas doenças retratam para sua própria saúde, para os membros de sua família, e para a comunidade. Apresenta-se também medo dos eventos adversos e divulgações de informações falsas sobre os imunobiológicos (DOMINGUES CMAS *et al.*, 2019).

O Brasil é o precursor da junção de diversas vacinas no calendário do SUS é um dos

poucos países no mundo que oferecem de maneira universal um rol extenso e completo de imunobiológicos. Apesar disso, a alta taxa de cobertura vacinal, que sempre foi sua característica fundamental, vem decaindo nos últimos anos.

O PNI representa a seriedade e magnitude que a imunização tem e serve como balizador sobre as medidas de conservação, distribuição e aplicação das vacinas. Além disso, norteia profissionais de saúde do país todo na farmacovigilância dos produtos aplicados, incluindo o monitoramento de eventos adversos e adoção de medidas de tratamento.

### **3.3. Contribuição das estratégias para a prevenção de doenças imunopreveníveis**

O Programa Ampliado de Imunização (PAI) da OMS garantiu o mais amplo acesso à vacinação pelo aumento da cobertura da vacina difteria-tétano-coqueluche (DTP) (OMS, 2020). Por essa razão a imunização está constantemente relacionada a questionamentos e críticas sobre efeitos adversos, apesar da relevância já demonstrada na erradicação ou controle de muitas doenças infectocontagiosas. Além disso, vale lembrar os eventos negativos envolvendo a indústria farmacêutica, que envolveu erros na produção que acabaram por afetar negativamente pessoas que optaram pela vacinação (SAYATO *et al.*, 2018).

As estratégias que podem ser utilizadas para prevenção das doenças são múltiplas e variadas, em especial as que usam as tecnologias educativas, dentre elas cita-se o infográfico. Define-se infográfico como uma atividade de *design* intrinsecamente complexa, a qual pressupõe a tomada de múltiplas decisões de projeto, como: organizar, selecionar, combinar e transformar conteúdos não estruturados em um artefato gráfico informacional coeso, o qual permite explicar algo para uma população de forma acessível, o que seria muito difícil de fazer de outra forma (LIMA, 2015).

Existem três tipos de infográficos dentre eles: estáticos, animados e interativos. O infográfico estático caracteriza-se por apresentar todas as suas informações de uma vez só, tem a função de enriquecer o texto, oferecendo uma opção mais dinâmica ao leitor para obter a informação desejada e embelezar a página, com a finalidade de atraí-lo à leitura. Por serem mais simples e não envolverem tantas complexidades no momento de seu desenvolvimento, os infográficos estáticos são os mais utilizados (ARAÚJO, 2014; KNEIPP; ARAÚJO, 2015; SANTOS; CAMPELLO; COUTINHO, 2015).

Os infográficos animados são materiais que podem ser distribuídos nas plataformas digitais, habilitando os profissionais de saúde que atuam na vacinação possibilitando a atualização e preparando através de simulações para informar as pessoas a importância da

vacinação como uma forma de segurança (NAIR *et al.*, 2021).

Associado às tecnologias e mídias de comunicação, o infográfico interativo possibilita a interação do usuário ou expectador, onde a própria pessoa determina o ritmo e a ordem de aprendizagem. A informação é apresentada, baseada nas escolhas do leitor, de forma seletiva. Neste tipo de infográfico o usuário precisa realizar uma ação física para explorar e interagir com o conteúdo do sistema, manipulando-o (RIBAS, 2004; BRAGA, 2009; NETO; SANTOS; 2012; DE LIMA FILHO; DA NÓBREGA WAECHTER, 2014; MACHADO; SANTOS; TANAKA, 2014; SANTOS; CAMPELLO; COUTINHO, 2015).

Na lógica da construção de estratégia para a prevenção das doenças imunopreveníveis, contata-se a importância das Políticas. Neste contexto a reformulação da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) em 2017, pela Portaria 2423 de 21/09/2017, estabelece as Redes de Atenção à Saúde (RAS) como estratégia para a organização do SUS e destaca a Atenção Primária como porta de entrada preferencial ao sistema. Essa reformulação admite, além da Estratégia de Saúde da Família (ESF), outras estratégias de organização da Atenção Primária, com vagos parâmetros populacionais de adscrição e carga horária profissional (BRASIL, 2017). Entretanto, vários setores organizados e comprometidos com a Atenção Primária e o SUS apontam retrocessos nessa nova PNAB (MOROSINI; FONSECA; LIMA, 2018).

A ESF, implantada a partir de 1994 é a estratégia adotada na perspectiva de organizar e fortalecer esse primeiro nível de atenção, organizando os serviços e orientando a prática profissional de atenção à família. No contexto da vacinação, a equipe da ESF realiza a verificação da caderneta e a situação vacinal e encaminha a população à unidade de saúde para iniciar ou completar o esquema vacinal, conforme os calendários de vacinação. É essencial que ocorra integração entre a equipe da sala de vacinação e as demais equipes de saúde, no sentido de evitar as oportunidades perdidas de vacinação, que se caracterizam pelo fato de o indivíduo ser atendido em outros setores da unidade de saúde sem que seja verificada sua situação vacinal ou encaminhamento à sala de vacinação (OMS, 2020).

As UBS de todo o país se mobilizaram na Campanha Nacional de Vacinação contra a Poliomielite e de Multivacinação para atualização da caderneta de vacinação da criança e do adolescente, essa mobilização é também mais uma oportunidade de proteger crianças de seis meses a menores de cinco anos de idade contra o sarampo – doença viral aguda grave, transmissível e altamente contagiosa que pode evoluir com complicações e óbito, chama atenção gestores e profissionais de saúde (OMS 2019).

O calendário vacinal abrange do lactente ao idoso, sendo de extrema importância a

administração da vacina certa, na dose e na idade certa, mantendo o calendário sempre atualizado. Afinal de contas a população precisa de determinadas vacinas em diferentes estágios de vida. Assim, de maneira geral, lactentes e crianças precisam de vacinas para prevenção de doenças que podem acometê-los durante toda a vida, como contra sarampo, caxumba, rubéola e poliomielite (PINTO JUNIOR *et al.*, 2019; WECKX; CARVALHO, 2018). Crianças acima de 6 meses e adultos precisam de vacina contra o tipo mais comum de pneumonia e vacinas que não receberam quando crianças, como a do HPV, e vacinações anuais como da Influenza. Além disso, gestantes precisam de uma dose específica de dTpa para prevenção nessa fase tão delicada da vida. Viajantes e grupos, como por exemplo, indígenas, precisam de vacinas específicas para doenças prevalentes localmente (PINTO JUNIOR *et al.*, 2019).

Sendo assim é importante destacar que, a Sociedade Americana de Imunização, reconhece um avanço na qualidade da imunização da população e o ideal cumprimento do calendário vacinal, representam remoção de barreiras à medicina preventiva, eliminação de disparidades étnico-raciais e inclusão de grupos-alvo (PICKERING *et al.*, 2009). Ademais, a imunização, uma vez que, é uma das intervenções de saúde pública mais seguras, econômicas e efetivas para a prevenção de mortes e melhoria da qualidade de vida populacional, corrobora para a efetivação de um dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), e da redução da mortalidade infantil (SILVA *et al.*, 2018).

As doenças imuno preveníveis são aquelas preveníveis por vacinação conforme anteriormente mencionado, tais como varíola (erradicada), paralisia infantil, sarampo, caxumba, difteria, tétano, coqueluche, rotavírus, varicela, tuberculose, meningite, pneumonia, Papilomavírus, rubéola, gripe, hepatite B e febre amarela. Atualmente as vacinas contribuem para redução na morbidade e mortalidade da população, propiciando aumento na expectativa e qualidade de vida.

A educação em saúde é uma forma de qualificar os saberes e práticas das pessoas, contribuindo para promoção da saúde do indivíduo e comunidade. Dessa forma, a prática educativa para os usuários sobre imunização, é indispensável por ser uma ferramenta que pode auxiliar na erradicação de doenças imunopreveníveis.

**Figura 5 - Calendário de vacinação da criança 2022-2023.**

Vacina	Proteção Contra	Composição	Número de Doses		Idade Recomendada	Intervalo entre as Doses	
			Esquema Básico	Reforço		Recomendado	Mínimo
<b>BCG (1)</b>	Formas graves de tuberculose, meningea e miliar	Bactéria viva atenuada	Dose única	-	Ao nascer	-	-
<b>Hepatite B recombinante (2)</b>	Hepatite B	Antígeno recombinante de superfície do vírus purificado	Dose ao nascer	-	Ao nascer	-	-
<b>Poliomielite 1,2,3 (VIP - Inativada)</b>	Poliomielite	Vírus inativado tipos 1,2, e 3	3 doses	2 reforços com a vacina VOP	1ª dose: 2 meses 2ª dose: 4 meses 3ª dose: 6 meses	60 dias	30 dias
<b>Poliomielite 1 e 3 (VOP - atenuada)</b>	Poliomielite	Vírus vivo atenuado tipos 1 e 3	-	2 reforços	1º reforço: 15 meses 2º reforço: 4 anos de idade	-	1º reforço: 6 meses após 3ª dose daVIP 2º reforço: 6 meses após 1º reforço
<b>Rotavírus humano G1P1 (VRH) (3)</b>	Diarreia por Rotavírus	Vírus vivo atenuado	2 doses	-	1ª dose: 2 meses 2ª dose: 4 meses	60 dias	30 dias
<b>DTP+Hib+HB (Penta)</b>	Difteria, Tétano, Coqueluche, <i>Haemophilus influenzae</i> B e Hepatite B	Toxoides diftérico e tetânico purificados e bactéria da coqueluche inativada. Oligossacarídeos conjugados do Hib, antígeno de superfície de HB	3 doses	2 reforços com a vacina DTP	1ª dose: 2 meses 2ª dose: 4 meses 3ª dose: 6 meses	60 dias	30 dias
<b>Pneumocócica 10-valente (PCV 10) (4)</b>	Pneumonias, Meningites, Otites, Sinusites pelos sorotipos que compõem a vacina	Polissacarídeo capsular de 10 sorotipos pneumococos	2 doses	Reforço	1ª dose: 2 meses 2ª dose: 4 meses Reforço: 12 meses	60 dias	30 dias da 1ª para 2ª dose e de 60 dias da 2ª dose para o reforço
<b>Meningocócica C (Conjugada) (4)</b>	Meningite meningocócica tipo C	Polissacarídeos capsulares purificados da <i>Neisseria meningitidis</i> do sorogrupo C	2 doses	Reforço	1ª dose: 3 meses 2ª dose: 5 meses Reforço: 12 meses	60 dias	30 dias da 1ª para 2ª dose e de 60 dias da 2ª dose para o 1º reforço
<b>Febre Amarela (Atenuada) (5)</b>	Febre Amarela	Vírus vivo atenuado	1 dose	Reforço	Dose: 9 meses Reforço: 4 anos de idade	-	30 dias
<b>Sarampo, Caxumba e Rubéola (SCR) (6)</b>	Sarampo, Caxumba e Rubéola	Vírus vivos atenuados	2 doses (primeira dose com SCR e segunda dose com SCRv)	-	12 meses	-	30 dias
<b>Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela (SCRv) (4) (7)</b>	Sarampo, Caxumba Rubéola e Varicela	Vírus vivos atenuados	2 doses (segunda dose da SCR e primeira de varicela)	-	15 meses	-	30 dias entre a dose de triplice viral e a dose de tetravalente
<b>Hepatite A (HA) (4)</b>	Hepatite A	Antígeno do vírus da hepatite A, inativada	1 dose	-	15 meses	-	-
<b>Difteria, Tétano e Pertussis (DTP)</b>	Difteria Tétano e Coqueluche	Toxoides diftérico e tetânico purificados e bactéria da coqueluche, inativada	Considerar doses anteriores com penta e DTP	2 reforços	1º reforço: 15 meses 2º reforço: 4 anos de idade	1º ref. 9 meses após 3ª dose 2º ref. 3 anos após 1º reforço	1º reforço: 6 meses após 3ª dose 2º reforço: 6 meses após 1º reforço
<b>Difteria e Tétano (dT)</b>	Difteria e Tétano	Toxoides diftérico e tetânico purificados, inativada	3 doses (Considerar doses anteriores com penta e DTP)	A cada 10 anos. Em caso de ferimentos graves a cada 5 anos	A partir dos 7 anos de idade	60 dias	30 dias
<b>Papilomavírus humano (HPV)</b>	Papilomavírus Humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante)	Partícula da cápsula do vírus antígeno de superfície	2 doses	-	9 a 14 anos para Meninas e Meninos	2ª dose: 6 meses após 1ª dose	-

Fonte: BRASIL, 2023.

A primeira dose da vacina contra a hepatite B deve ser administrada na maternidade, nas primeiras 12 horas de vida do recém-nascido. O esquema básico se constitui de 03 (três) doses, com intervalos de 30 dias da primeira para a segunda dose e 180 dias da primeira para a terceira dose.

O esquema de vacinação atual é feito aos 2, 4 e 6 meses de idade com a vacina Tetravalente e dois reforços com a Tríplice Bacteriana (DTP). O primeiro reforço aos 15 meses e o segundo entre 4 e 6 anos.

É possível administrar a primeira dose da Vacina Oral de Rotavírus Humano a partir de 1 mês e 15 dias a 3 meses e 7 dias de idade (6 a 14 semanas de vida). É possível administrar a segunda dose da Vacina Oral de Rotavírus Humano a partir de 3 meses e 7 dias a 5 meses e 15 dias de idade (14 a 24 semanas de vida). O intervalo mínimo preconizado entre a primeira e a segunda dose é de 4 semanas.

A vacina contra febre amarela está indicada para crianças a partir dos 09 meses de idade, que residam ou que irão viajar para área endêmica (estados: AP, TO, MA MT, MS, RO, AC, RR, AM, PA, GO e DF), área de transição (alguns municípios dos estados: PI, BA, MG, SP, PR, SC e RS) e área de risco potencial (alguns municípios dos estados BA, ES e MG). Se viajar para áreas de risco, vacinar contra Febre Amarela 10 (dez) dias antes da viagem.



Na adolescência recomenda-se tomar além de novas vacinas próprias para faixa etária, sendo a vacina do HPV a principal, reforços necessários de vacinas tomadas na infância e, também, caso haja, doses atrasadas de vacinas que devem ser colocadas em dia (PINTO JUNIOR *et al.*, 2019).

**Quadro 1 - Calendário de vacinação do adolescente entre 2022-2023.**

IDADE	VACINAS	DOSES	DOENÇAS EVITADAS
11 a 19 anos	Hepatite B – a depender da situação vacinal	3 doses	Hepatite B
	Dupla adulto (dT) – a depender da situação vacinal	3 doses ou reforço	Difteria e tétano
	Tríplice viral (SCR) – a depender da situação vacinal	2 doses	Sarampo, caxumba e rubéola
	Febre amarela – a depender da situação vacinal	Dose única	Febre amarela
11 a 14 anos (meninos)	HPV quadrivalente	2 doses	Infecções pelo Papilomavírus Humano 6, 11, 16 e 18
11 a 14 anos (meninos e meninas)	Vacina meningocócica C (conjugada)	Reforço ou Dose única	Doenças invasivas causadas por <i>Neisseria meningitidis</i> do sorogrupo C.

**Fonte:** Elaborado pela autora, 2023.

O adulto carrega grande responsabilidade social, visto que, caso não tenha o seu calendário vacinal completo, pode vir a ser transmissor de doenças, principalmente a bebês ainda não imunizados. Sendo assim, o adulto dos 20 aos 59 anos deve completar seus esquemas vacinais contra as principais doenças para se imunizar e se manter protegido e proteger os outros ao seu redor. Já o idoso, de 60 anos ou mais, deve completar o seu calendário vacinal, caso ainda incompleto (BRASIL, 2017).

**Figura 6 - Calendário de vacinação do adulto 2022-2023.**

IDADE	VACINAS	DOSES	DOENÇAS EVITADAS
20 a 59 anos	Hepatite B – a depender da situação vacinal	3 doses	Hepatite B
	Dupla adulto (dT) – a depender da situação vacinal	3 doses ou reforço	Difteria e tétano
	Febre amarela – a depender da situação vacinal	Dose única	Febre amarela
20 a 49 anos	Tríplice viral (SCR) – a depender da situação vacinal	2 doses – até 29 anos, 11 meses e 29 dias. 1 dose – a partir dos 30 anos de idade.	Sarampo, caxumba e rubéola

Fonte: BRASIL, 2023.

**Figura 7 - Calendário de Vacinação do idoso-2022-2023.**

Vacina	Proteção Contra	Composição	Número de Doses		Idade Recomendada	Intervalo entre as Doses	
			Esquema Básico	Reforço		Recomendado	Mínimo
Hepatite B recombinante	Hepatite B	Antígeno recombinante de superfície do vírus purificado	3 doses (iniciar ou completar o esquema, de acordo com situação vacinal)	-	-	2ª dose: 1 mês após 1ª dose 3ª dose: 6 meses após 1ª dose	2ª dose: 1 mês após 1ª dose 3ª dose: 4 meses após 1ª dose
Difteria e Tétano (dT)	Difteria e Tétano	Toxóides diftérico e tetânico purificados, inativados	3 doses (iniciar ou completar o esquema, de acordo com situação vacinal)	A cada 10 anos. Em caso de ferimentos graves a cada 5 anos	-	60 dias	30 dias
Febre Amarela (Atenuada)	Febre Amarela	Vírus vivo atenuado	Dose única, para pessoas que nunca foram vacinadas ou sem comprovante de vacinação	Reforço, caso a pessoa tenha recebido uma dose da vacina antes de completar 5 anos de idade até 59 anos de idade.	Dose única para pessoas até 59 anos de idade, não vacinadas.	-	-
Sarampo, Caxumba e Rubéola (SCR) (1) (2)	Sarampo, Caxumba e Rubéola	Vírus vivo atenuado	2 doses (20 a 29 anos) 1 dose (30 a 59 anos) (verificar situação vacinal anterior)	-	-	-	30 dias
Pneumocócica 23-valente (PPV 23) (3)	Meningite, Sepsis, Pneumonias, Sinusite, Otite e Bronquite	Polissacarídeo capsular de 23 sorotipos pneumococos	1 dose	1 dose deve ser feita 5 anos após a primeira dose	60 anos (acamados ou institucionalizados)	-	-

Fonte: SBIM 202-2023

**Tabela 1 - Doenças prevenidas pelas vacinas do Calendário Nacional de Vacinação do Ministério da Saúde.**

IDADE	VACINAS	DOSES	DOENÇAS EVITADAS
Ao nascer	BCG - ID	dose única	Formas graves de tuberculose
	Vacina contra hepatite B (1)	1ª dose	Hepatite B

<b>1 mês</b>	Vacina contra hepatite B	2ª dose	Hepatite B
<b>2 meses</b>	Vacina tetravalente (DTP + Hib) (2)	1ª dose	Difteria, tétano, coqueluche, meningite e outras infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b
	VOP (vacina oral contra pólio)	1ª dose	Poliomielite (paralisia infantil)
	VORH (Vacina Oral de Rotavírus Humano) (3)	1ª dose	Diarréia por Rotavírus
	Vacina tetravalente (DTP + Hib)	2ª dose	Difteria, tétano, coqueluche, meningite e outras infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b
<b>4 meses</b>	VOP (vacina oral contra pólio)	2ª dose	Poliomielite (paralisia infantil)
	VORH (Vacina Oral de Rotavírus Humano) (4)	2ª dose	Diarréia por Rotavírus
<b>6 meses</b>	Vacina tetravalente (DTP + Hib)	3ª dose	Difteria, tétano, coqueluche, meningite e outras infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b
	VOP (vacina oral contra pólio)	3ª dose	Poliomielite (paralisia infantil)
	Vacina contra hepatite B	3ª dose	Hepatite B
<b>9 meses</b>	Vacina contra febre amarela (5)	dose inicial	Febre amarela
<b>12 meses</b>	SRC (tríplice viral)	dose única	Sarampo, rubéola e caxumba
<b>15 meses</b>	VOP (vacina oral contra pólio)	reforço	Poliomielite (paralisia infantil)

	DTP (tríplice bacteriana)	1º reforço	Difteria, tétano e coqueluche
4 - 6 anos	DTP (tríplice bacteriana)	2º reforço	Difteria, tétano e coqueluche
	SRC (tríplice viral)	reforço	Sarampo, rubéola e caxumba
<b>10 anos</b>	Vacina contra febre amarela	reforço	Febre amarela

Fonte: SBIM 2023.

### 3.4. Enfermagem e educação em saúde na promoção da imunização

A Educação em saúde tem como finalidade de processo educacional, visando a troca de informação, partindo do profissional de saúde para a população. Essa troca de informação pode ser fornecida com ferramentas tecnológicas ou recursos simples, dessa forma, o enfermeiro pode utilizar de diversos meios para levar o conhecimento para as pessoas, realizando a promoção e prevenção da saúde (GONÇALVES *et al.*, 2020).

A APS caracteriza-se como um ambiente propício para o desenvolvimento de ações educativas, em especial visando a sensibilização do público-alvo sobre uma temática, uma vez que esse nível possui as ferramentas e os recursos necessários para esse fim. Dentre as principais atividades desenvolvidas nesse âmbito, evidenciam-se as ações educativas, as quais têm foco principal na promoção da saúde da população através da conscientização e mudança de hábitos, com estímulo a adoção de um estilo de vida saudável (GIORDANI, AMARAL JÚNIOR *et al.*, 2020; SIQUEIRA *et al.*, 2017).

A APS é conhecida como porta de entrada” dos usuários ao SUS, observa-se que sua distribuição é territorializada, localizada nos locais de moradia da população, sua principal característica é a promoção de estratégias de prevenção de doenças, buscando a humanização da saúde. A enfermagem na APS atua em todas as fases do ciclo de vida dos indivíduos, visando à promoção, prevenção, proteção e recuperação da saúde. Na Saúde da Criança e do Adolescente, a enfermagem acompanha o desenvolvimento infanto-juvenil e amplia as competências e responsabilidades familiares no cuidado da criança e do adolescente. Considerando a necessidade de instrumentalizar a enfermagem, que atua nas UBS garantindo que essa assistência ocorra conforme as diretrizes do SUS (BRASIL, 2018).

O enfermeiro é responsável por implantar os programas e políticas de saúde do governo: atenção à saúde da criança, da mulher, do idoso, Hiperdia (sistema de cadastramento e acompanhamento de hipertensos e diabéticos), controle de tuberculose, eliminação da hanseníase, ações de saúde bucal, Programa Saúde na Escola (PSE), Sistema de Informações da Atenção Básica (SIAB), Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Sisprenatal, Rede Cegonha, Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), Sistema de Apoio ao Relatório de Gestão (SARGSUS), Programa das Ações de Vigilância em Saúde (PAVS) (BRASIL, 2010).

Todavia o enfermeiro tem um papel fundamental dentro da APS, pois nesse contexto esse profissional deve identificar os problemas de saúde e fatores de risco da população, monitorar as evoluções clínicas dos pacientes, participar e realizar ações voltadas para educação em saúde, realização e acompanhamento de tratamentos/reabilitação e a sistematização do cuidado dentro da atenção básica em todas as fases da vida humana, desde a gestação até a morte, dentro do cuidado integral do paciente, o atendendo no seu entorno biopsicossocial, assim concretizando várias das diretrizes do sistema único de saúde.

O enfermeiro juntamente com a equipe de enfermagem deve acompanhar rotineiramente a cobertura vacinal de cada grupo alvo a depender da vacina disponível, entretanto durante todo o ano ocorrem vacinas regulares nos serviços permanentes de saúde, sendo o objetivo impedir que doenças evitáveis se tornem patologias (TEIXEIRA *et al.*, 2019). A equipe de enfermagem colabora para possibilitar a adoção de medidas de educação em saúde (campanhas, palestras, divulgação). Além disso, o(a) enfermeiro(a) interage ativamente com a população a partir de um atendimento integral, trazendo como foco a promoção da imunização, principalmente em crianças e adolescentes. É preciso que os profissionais de saúde trabalhem de maneira planejada, sistemática e estruturada com intenção de intervir na realidade atual buscando sua melhoria, nem sempre ter acesso a serviços de saúde garante que ações transformadoras sejam tomadas pela população, sendo necessária uma busca ativa realizada pelos profissionais, o estudo aponta que nas estratégias de saúde da família (ESF) este trabalho pode acontecer de forma mais minuciosa, visto o conhecimento da micro população que este serviço possui. (TEIXEIRA *et al.*, 2019). O conhecimento dos gestores e profissionais envolvidos nas campanhas e na vacinação, em suma, é de extrema importância que os fatores descritos acima possam ser minimizados ou até eliminados, garantindo o sucesso e alcance da cobertura vacinal (ALVES *et al.*, 2020).

O papel do(a) enfermeiro(a) na capacitação dos profissionais que trabalham na sala de vacina, em relação ao acolhimento, condições de uso e à temperatura adequada das

vacinas, é tarefa dos técnicos, que, além disso, administram as vacinas segundo os protocolos e as técnicas definidas pelo PNI (SILVA, CUNHA, 2018).

Além do mais, a equipe de enfermagem é responsável pelas orientações aos usuários quanto às possíveis reações e contra indicações da vacina. Vale ressaltar que o conhecimento possibilita a saúde, prevenção e qualidade de vida da população conforme o PNI e as diretrizes do SUS. Sendo assim, a equipe de enfermagem tem significância no que se refere à qualidade dos serviços prestados ao usuário, visto que está envolvida em todas as etapas do processo, desde a conservação das vacinas, à aplicação. Os profissionais da saúde são indispensáveis nas campanhas de vacinação e sua divulgação, eles podem incentivar a participação ativa das mães no processo de imunização dos seus filhos, e cabe a eles ficarem atentos e identificar as maiores dificuldades que as mães sentem ao vacinar as suas crianças e transmitam as informações necessárias para tirar qualquer dúvida das mães que se dirigem a ao centro de saúde (SOARES *et al.*, 2020).

Em relação à educação em saúde com as crianças e os adolescentes, a equipe de enfermagem precisa adaptar-se com as fases de desenvolvimento das mesmas, dedicar-se e valorizar o mundo em que elas vivem, conhecer seus hábitos, cultura e preferências para criar uma identificação com elas e educar de forma eficaz. As recomendações gerais são para que os enfermeiros conquistem espaço e, assim, com motivação, criatividade para desenvolver tecnologias, comunicação eficaz e atenção à influência dos familiares na transmissão dos ensinamentos, possam trabalhar com uma pedagogia diferenciada, considerando cada ator social com seus potenciais e dificuldades e que esteja voltada para a construção de sentidos, abrindo caminhos para transformações (MARCELINO, PARRILHA, 2017).

Para reforçar, o Programa de Saúde na Escola (PSE) contribui para a promoção e atenção à saúde, na prevenção de riscos e agravos e na vulnerabilidade que as crianças e adolescentes têm na rede pública de ensino. Este projeto foi criado com o intuito de integrar e articular de modo permanente os segmentos da saúde dos estudantes, sendo uma das várias ações previstas a situação vacinal e de doenças (VIEGAS *et al.*, 2019).

Além disso, a Enfermagem é responsável pelo acondicionamento, administração, manuseio, conservação, preparo e descarte dos imunobiológicos, bem como da avaliação epidemiológica, controle e monitoramento de eventos adversos, cabendo privativamente ao enfermeiro a supervisão do trabalho em sala de vacinação. (MARTINS *et al.*, 2019).

O enfermeiro em conjunto com a equipe de enfermagem deve acompanhar sequencialmente a cobertura vacinal de cada grupo alvo a depender da vacina disponível, entretanto durante todo o ano ocorrem vacinas regulares nos serviços permanentes de saúde, sendo o objetivo impedir que doenças evitáveis se tornem patologias (TEIXEIRA *et al.*, 2019).

Sendo assim, o enfermeiro domina quaisquer requisitos necessários para desempenhar um papel relevante na busca das ações preconizadas pelo PNI, conduzindo administrando os processos da sala de vacina, que no Brasil mostra números insatisfatórios. Segundo a PNAB, o enfermeiro tem um importante papel na função de gerenciar o fluxo que leva o indivíduo até os pontos de atenção. Além de tudo, deve estar continuamente promovendo ações que alinhem a equipe aos novos protocolos e diretrizes do MS, gerando melhoria operacional contínua, sendo necessário identificar os entraves que ocasionam a não cobertura vacinal de cada região específica, para que desta forma as equipes pudessem delinear uma forma de abordagem da população mais efetiva, que traduzem resultados ainda mais satisfatórios (TEIXEIRA *et al.*, 2019).

Portanto, reitera-se a importância dos técnicos de enfermagem, pois estes têm o maior contato com as mães durante a vacinação, é natural que sejam os responsáveis em passar as informações referentes a prevenção de doenças e imunização, auxiliando para que as mães sejam sensibilizadas na prevenção da vacinação. Já os enfermeiros são os responsáveis fazer palestras em comunidades, escolas, faculdades e nas empresas, podem também colaborar para a compreensão da relevância da vacina (SOARES *et al.*, 2020).

### **3.5. Educação em saúde e o uso de tecnologias educativas**

A Educação em Saúde é uma estratégia que desenvolve o cuidado da enfermagem ao abranger atividades educativas, utilizando recursos disponíveis nos serviços de saúde, sejam públicos ou privados. Essas ações são importantes para a promoção da qualidade de vida e para o desenvolvimento de tarefas diárias das pessoas. Ao integrar as práticas pedagógicas na sua rotina profissional, o enfermeiro pretende transferir e ensinar hábitos de cuidado à saúde a partir do relato de problemas, experiências e atitudes do próprio paciente ou familiar vivenciadas diariamente. Assim, a troca de conhecimento com o enfermeiro possibilita melhor vínculo com a criança, e o adolescente além de induzir uma mudança em práticas cotidianas para promoção da saúde (CÂNDIDO SANTIAGO, 2020).

Para tornar isso possível o enfermeiro pode promover diversos recursos didáticos e tecnológicos, resultando em conhecimento científico e troca de informações com o paciente e o familiar durante a consulta de enfermagem ou em palestras organizadas com utilização de recursos audiovisuais. Contudo, é possível encontrar obstáculos para o desenvolvimento de ações de educação em saúde, como a resistência da população em participar desse tipo de abordagem, realizada pelo enfermeiro e por outros membros da equipe multidisciplinar. Outro fator limitante do desenvolvimento de ações de educação em saúde é o próprio processo de formação profissional, que é pautado na especialidade de cada profissional de saúde que tendem a desempenhar suas práticas educativas, dentro dos limites de suas áreas de atuação (CÂNDIDO SANTIAGO, 2020).

Para Cândido Santiago (2020) durante o desenvolvimento de ações de Educação em Saúde é necessário que a enfermagem mantenha-se persistente para garantir a promoção da saúde, além de buscar estratégias de trabalho que visem melhor comunicação e compreensão do que se fala por parte do indivíduo participante, com finalidade de garantir a assistência segura e com qualidade.

Dentre as principais ferramentas utilizadas com finalidade educacional destaca-se o uso das tecnologias educacionais, em especial a leve, cujo conceito perpassa pelas relações sociais e criação de vínculos longitudinais com os usuários do serviço, atuando como mediador das atividades em saúde, subsidiando um cuidado humanizado e respeitoso durante a troca de conhecimentos. Além disso, esse tipo de ferramenta também é conhecida por propiciar a autonomia do indivíduo, incentivando uma autogestão eficaz em saúde (COELHO, JORGE, 2009; LISBOA, SANTOS, LIMA, 2017; LIMA NETO, SILVA, SANTOS, 2019).

Traz-se que a palavra tecnologia tem origem da junção de termos gregos, logo “*techné*” significa saber fazer, e “*logus*”, significa razão, constituindo o significado literal “a razão do saber fazer”. Na atualidade, a concepção mais aceita para tecnologia é a instrumentalista, que compreende como uma ferramenta elaborada para inúmeras tarefas (SILVA, CARREIRO, MELLO, 2017). Além do mais, tecnologia em saúde nota-se um conjunto sistemático de conhecimentos que permitem o planejamento, execução, controle e acompanhamento, contemplando todo o processo educativo em saúde, seja de forma formal ou informal, que se concretiza pela construção de artefatos ou equipamentos. Logo, a tecnologia em saúde favorece a melhora da qualidade de vida de determinado grupo. Citam-se, como diferentes tipos de tecnologias desenvolvidas, *folders* e aplicativos digitais, entre outros recursos tecnológicos (SILVA, FERREIRA, 2021).



Portanto, as tecnologias adquirem um papel importante na educação em saúde, na medida em que são facilitadoras para a compreensão e assimilação de conteúdos e constituem um objeto de consulta da família e criança para o cuidado (MONTEIRO *et al.*, 2018).

## 4. MÉTODO

### 4.5. Tipo do Estudo

O estudo trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, método que é utilizado para identificar, sintetizar e realizar uma análise ampla dos dados apresentados, a fim de possibilitar uma leitura mais compreensiva por se tratar de algo mais curto e sucinto, trazendo assim maior conhecimento e aprendizado acerca do tema em questão, além de construir debates para elaborações futuras (PEREIRA *et al.*, 2020).

### 4.6. Etapas da Revisão Integrativa

A revisão integrativa é composta por etapas distintas, de acordo com o preconizado por cada autor (BOTELHO *et al.*, 2011; GANONG, 1987; GALVÃO *et al.*, 2004; CROSSETTI, 2012; MENDES *et al.*, 2008; POMPEO *et al.*, 2009; SOUSA; VIEIRA; SEVERINO; ANTUNES, 2017). No entanto, basicamente as etapas são delineadas em:

- Elaboração da pergunta norteadora;
- Busca ou amostragem na literatura;
- Coleta de dados;
- Análise de dados dos estudos incluídos
- Discussão dos resultados
- Apresentação da revisão integrativa

A seguir, apresenta-se o passo a passo de cada uma dessas etapas que compõem a revisão integrativa.

**A primeira etapa** é identificar o tema e selecionar a hipótese ou questão de pesquisa para elaboração da revisão integrativa, essa primeira etapa funciona como um leme para a construção de uma revisão integrativa de qualidade, devendo ser delimitadora de uma questão específica. **Na segunda etapa** estabelece-se os critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou busca na literatura, no qual o pesquisador delimita a revisão de literatura que pode ser incluída na revisão. **A terceira etapa** é classificar as informações que serão extraídas dos estudos selecionados, tem como objetivo organizar e sumarizar as informações de maneira sucinta, arquivando-as de forma que fiquem de fácil acesso e manejo.

**Na quarta etapa**, deve-se fazer uma avaliação detalhada dos estudos incluídos na revisão integrativa. **Na quinta etapa** elabora-se a interpretação dos resultados da pesquisa, o revisor realiza uma comparação entre os resultados extraídos de uma avaliação crítica dos estudos e o conhecimento teórico, a identificação de conclusões e implicações resultantes da revisão. **Na sexta e última etapa**, é feita a apresentação da revisão ou síntese do conhecimento, consiste na elaboração do documento que deve conter a descrição das etapas percorridas pelo revisor e os principais resultados obtidos da análise dos artigos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2018).

#### **4.2.1. Elaboração da pergunta norteadora**

A questão norteadora do estudo foi: *quais as tecnologias educativas usadas para a promoção da imunização em crianças e adolescentes?*

A definição da questão de pesquisa configura a etapa mais importante da revisão, dessa forma estabelece os próximos passos como os estudos que serão selecionados, os meios adotados para a identificação e as informações levantadas de cada estudo pertencente à revisão. Dessa maneira essa etapa integra a escolha dos participantes, as intervenções a serem analisadas e os resultados a serem obtidos. Em suma, a identificação do tema e seleção da hipótese de pesquisa deve ser realizada de forma clara e concisa, para maior qualidade dos resultados (SOUZA, SILVA, CARVALHO, 2010).

#### **4.2.2. Busca na literatura**

Também conhecida como fase do estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos. Essa etapa contempla a busca em base de dados que deve ser abrangente e diversificada, o que inclui a busca em bases eletrônicas, as referências contidas nos estudos selecionados, o contato com os pesquisadores e uso de materiais não publicados (SOUZA, SILVA, CARVALHO, 2010). Por conseguinte, a princípio optou-se para esse estudo a busca nas seguintes bases de dados: BDENF, Literatura Latino-americana em Ciências da Saúde (LILACS), PUBMED, e a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Justifica-se a escolha destas bases de dados pela importância que representam para a área da saúde.

A data para coleta nas bases de dados foi 30 de outubro a novembro de 2022, com última atualização em 05 de junho de 2023. Dessa forma, os **critérios de inclusão** definidos foram: artigos de pesquisas, dentro do recorte temporal de 2017 a 2022 artigos nos idiomas: português, inglês e espanhol, com disponibilidade na íntegra. Foram considerados **critérios de exclusão**: artigos de revisão de literatura; resumos publicados em anais de eventos e/ou

periódicos; trabalhos de conclusão de curso; dissertações; teses e monografias.

Para o estabelecimento dos descritores foram utilizados os termos sistematizados nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS), da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e na *Medical Subject Headings (MeSH)*, utilizando-se os operadores booleanos AND e OR. Sequencialmente, para realizar as buscas nas bases de dados supracitadas elegeu-se como descritores: *OR Technology OR Technology Educational, AND Vaccination OR Vaccination; OR Immunization OR Immunize OR infantil OR Adolescent, OR*. A tabela 2 representa os descritores utilizados na busca de cada idioma.

**Tabela 2- Termos DeCS/MeSH elencados para a busca nas bases de dados.**

Idioma	Termos DeCS/MeSH
Português	<i>Tecnologia; Vacinação, Enfermagem, promoção em saúde, Imunização Crianças, adolescente, programas de imunização, educação e saúde.</i>
Inglês	<i>Technology vaccination, nursing, health promotion, immunization children, adolescents, immunization programs. Education and health. technolog</i>
Espanhol	<i>Tecnología, vacunación, enfermería promoción de la salud, inmunización niños, adolescentes, programas de inmunización, Educación y salud.</i>

**Fonte:** elaborado pela autora em 2023.

Destaca-se que para a elaboração das estratégias de buscas por base de dados foi solicitado auxílio de uma bibliotecária expertise na área, subsidiando todo o processo. O acesso às bases foi por meio da BVS e Portal de Periódicos CAPES utilizando o serviço Comunidade Acadêmica Federada (CAfe) e *Virtual Private Network (VPN)*.

### 4.3. Coleta de dados

Essa etapa é marcada pela definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados. Para que seja possível a extração dos dados dos artigos selecionados é necessário a aplicação de instrumento elaborado com a finalidade de extrair de forma completa e íntegra os dados importantes dos artigos, bem como reduzir erros na transcrição,

ter precisão na conferência das informações e possuir um registro (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Para essa etapa, inicialmente foi realizada a leitura do título e resumo dos artigos selecionados, resultando-se com a exclusão dos estudos que não atenderam à pergunta de pesquisa e os critérios de inclusão definidos. A organização dos estudos foi subsidiada pelo *software* gerenciador bibliográfico *Mendeley*. Posteriormente, realizou-se a leitura criteriosa dos estudos na íntegra, elegendo os que compuseram o Corpus de análise final da revisão.

Para a organização e síntese dos dados de cada estudo, utilizou-se um instrumento em forma de quadro, contendo os seguintes itens: título, autor (es), ano, periódico, base de dados, país, tipo de estudo, objetivo e principais achados. Esse processo de avaliação dos estudos foi conduzido de forma independente pela acadêmica e a professora orientadora. Dúvidas eventuais pertinentes foram resolvidas em reuniões de consenso, sendo na totalidade realizada duas reuniões.

#### **4.4. Análise de dados**

A avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa é caracterizada por uma abordagem organizada visando analisar o rigor e as características de cada estudo, análoga a fase de análise de dados da pesquisa tradicional (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). A análise utilizada neste estudo é a Narrativa com a descrição de categorias temáticas a partir da leitura do material encontrado.

#### **4.5. Aspectos da pesquisa**

Por tratar-se de uma Revisão Integrativa da literatura, não se aplica os aspectos éticos da pesquisa como a Aprovação pelo Comitê de Ética, uma vez que os seres humanos não são alvo principal da investigação. Contudo, ressalta-se que foram respeitados os preceitos éticos relacionados aos direitos autorais.

### **5. RESULTADOS**

Os resultados deste TCC são apresentados em formato de manuscrito, segundo a Instrução Normativa de 2017 para elaboração de Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 2017).

## MANUSCRITO: TECNOLOGIAS EDUCATIVAS NA PROMOÇÃO DA IMUNIZAÇÃO

**RESUMO:** o objetivo deste estudo foi identificar na literatura as tecnologias educativas utilizadas na promoção da imunização e identificar as contribuições das tecnologias educativas para um viver saudável. **Metodologia** de revisão integrativa na qual os materiais foram pesquisados em cinco bases de dados, recorte temporal de 2017 a 2022, nos idiomas: português, inglês e espanhol. A análise utilizada neste estudo foi elaborada a partir da construção de categorias temáticas. **Resultados:** conforme o protocolo de pesquisa, foram encontrados 467 artigos, realizada análise de 352 artigos na íntegra e apenas 3 compuseram a amostra final. Após a análise encontrou-se apenas uma categoria, a saber: *tecnologias que impulsionam a imunização* no qual emergiram as tecnologias educativas mais utilizadas como: cartilhas, e folders. **Conclui-se** que embora existam tecnologias educativas para além das encontradas neste estudo, estas ainda precisam ser ampliadas para que se possam utilizar outras abordagens que possuam maior abrangência para a população. Neste sentido, ressalta-se a importância do profissional da saúde, em especial os enfermeiros na disseminação de informações que ampliem os conhecimentos da população sobre os benefícios da imunização e combate às *fake news*.

**Palavras chaves:** Educação em saúde; saúde da criança; adolescente, Tecnologia; Enfermagem.

### Introdução

O Programa Nacional de Imunização (PNI) foi reconhecido em 1975 e, desde então, mostra-se uma importante peça no controle das doenças transmissíveis que podem ser prevenidas mediante imunizações, tornando-se hoje parte integrante do Programa da Organização Mundial de Saúde (OMS). Desse modo, ao estabelecer uma estratégia a nível nacional, o PNI alcançou vitórias ao longo do tempo como a erradicação da varíola e a poliomielite e, ainda, obteve ganhos com metas mais recentes que contemplam a erradicação do sarampo.

Neste contexto, segue-se o sucesso da Campanha de erradicação da varíola na década de setenta, que mostrou que a vacinação em massa tinha poder na erradicação de doenças, sendo que foi formulado em 1973, por determinação do Ministério da Saúde, com o intuito de coordenar as ações de imunizações que se caracterizavam, até então, pela interrupção, do caráter episódico e pela redução na área de cobertura (BRASIL, 2022).

A vacinação é uma das intervenções mais custo-efetivas e de maior impacto no

combate de doenças infecciosas. Nas últimas décadas, o PNI brasileiro passou por diversas modificações, com a introdução de vacinas no calendário de rotina, medidas que aumentaram a complexidade do programa e que trouxeram novos desafios a respeito da manutenção da cobertura vacinal no país. Além disso, a influência de correntes ideológicas, como o movimento “anti-vacina”, que atuam na contramão do direito à saúde das crianças e adolescentes e que dificultam a cobertura vacinal. Nesse contexto, a importância da análise do comportamento da cobertura vacinal brasileira nesse período, a fim de se verificar o impacto desses acontecimentos na cobertura e na eficácia das campanhas de imunizações no país.

No contexto pediátrico, a imunização é um importante método para diminuição da morbidade e aumento da perspectiva da vida infantil. No combate a epidemias, “a vacinação se mostra como o método com melhor custo benefício, apresentando ainda diminuição com gastos relacionados à hospitalização, visto que a vacinação previne doenças infecciosas auxiliando na diminuição de morbidade e mortalidade (SHUKLA, SHAH, 2018).

A vacina promove uma proteção do corpo contra os microorganismos (vírus, bactérias ou outros microrganismos) que provocam doenças, atuando assim para proteger a saúde do indivíduo, família e comunidade, as vacinas necessitam estimular o sistema imunológico, no qual o sistema imunitário produz anticorpos, um modelo de proteína, “agentes defensores” que atuam contra agentes infecciosos que provocam doenças (BALLALAI, BRAVO, 2017). A maior parte das vacinas protege de 90% a 100% das pessoas, submetidas ao processo de imunização dessa maneira, a importância de uma população vacinada é auxiliar no controle e eliminação de doenças infecciosas que ameaçam as vidas.

A OMS estima que cerca de 3 milhões de mortes por ano poderiam ser evitadas pela vacinação se garantisse que os países garantam a imunização de suas populações (BALLALAI, BRAVO, 2017). Vale reiterar que a utilização das vacinas é indispensável para assegurar a redução dos riscos de doenças imunopreveníveis e do número de pessoas suscetíveis. A imunização em crianças tem alcançado êxito diversos países, por meio de altas coberturas vacinais e avanços no controle e erradicação de doenças (OMS, 2018).

Dentre as contribuições para a promoção da saúde destaca-se o uso de tecnologias educativas muitas vezes utilizadas para a divulgação e o incentivo da imunização. Atualmente, o PNI tem como finalidade contribuir para o controle, eliminação e/ou erradicação de doenças imunopreveníveis utilizando estratégias diferenciadas de alcance da população, como a vacinação de rotina e as campanhas anuais de vacinação desenvolvidas de forma hierarquizada e descentralizada, bem como outras formas de impulsionar a aderência à

imunização como folhetos e cartilhas.

Dada a importância do uso de tecnologia educativa no contexto da promoção da saúde e da disseminação de informações e incentivo à imunização, este estudo tem por **questionamento**: *quais as tecnologias educativas usadas para a promoção da imunização em crianças e adolescentes?* E como **objetivo**: identificar as tecnologias utilizadas para a promoção da imunização.

## **Método**

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, método que é utilizado para identificar, sintetizar e realizar uma análise ampla dos dados apresentados. A Revisão Integrativa da Literatura tem por fim possibilitar uma leitura mais compreensiva por se tratar de algo mais curto e sucinto, trazendo assim maior conhecimento e aprendizado acerca do tema em questão, além de construir debates para elaborações futuras (PEREIRA *et al.*, 2020).

Realizou-se a pesquisa em quatro bases de dados: Base de Dados de Enfermagem (BDENF), *Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (PUBMED/MEDLINE), e na biblioteca *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). A data para a coleta de dados foi 30 de outubro a novembro de 2022.

Foram estabelecidos como **critérios de inclusão**: artigos de pesquisas, dentro do recorte temporal de 2017 a 2022, nos idiomas: português, inglês e espanhol, com disponibilidade na íntegra. Foram considerados **critérios de exclusão**: artigos de revisão de literatura; resumos publicados em anais de eventos e/ou periódicos; trabalhos de conclusão de curso; dissertações; teses.

Para a construção das estratégias de busca para cada base de dados utilizaram-se os termos sistematizados nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), foram considerados termos que possibilitasse a elaboração de uma estratégia de busca ampla, que otimizam os resultados. Os descritores escolhidos foram combinados aos operadores booleanos *AND* e *OR*, o Quadro 2 mostra as estratégias de busca e seus resultados.

**Quadro 2 - Estratégia de busca e resultados conforme base de dados.**

Base de dados	Estratégia de busca 1ª busca realizada em 30 de novembro Última atualização em 05 de junho de 2023
BDENF	"Tecnologia" OR "Tecnologia Educacional" OR ", "Aplicativos móveis" OR "Mídia Audiovisual" OR Audiovisua*OR "Recursos Audiovisuais" OR "Aplicativos Móveis" OR Aplicativo* OR "Apps Móveis" OR "Aplicaciones Desarrollo Tecnológico" OR "Medios Audiovisuales" OR "Audio Visuales" OR "Audio Visual" OR "Recursos Audiovisuales" OR "Aplicaciones Móviles" OR "Technology" OR Technolog, OR "Educational Technology" OR "Digital Technology" OR "Video-Audio Media" OR "Audio-Visual" OR Audiovisual OR Youtube OR "Audiovisual OR "Mobile Applications"
CINAHL	(((MH Technology+) OR (TI Technology OR AB Technology) OR (TI Technolog* OR AB Technolog*), OR (MH "Educational Technology+") OR (TI "Educational Technology" OR AB "Educational Technology") OR (MH "Digital Technology+") OR (TI "Digital Technology" OR AB "Digital Technology") OR (TI "Video-Audio Media" OR AB "Video- Audio Media") OR (TI Audio-Visual OR AB Audio-Visual) OR (TI Audiovisua* OR AB Audiovisua*) OR (TI Youtub* OR AB Youtub*) OR (MH "Audiovisual Aids+") OR (TI "Audiovisual Aids" OR AB.
	"Audiovisual Aids") OR (MH "Mobile Applications+") OR (TI "Mobile Applications" OR AB "Mobile Applications") OR (TI "Mobile App" OR AB "Mobile App") OR (TI "Mobile Application" OR AB "Mobile Application") OR (TI "Mobile Apps" OR AB "Mobile Apps")) AND ((MH "Health Promotion+") OR (TI "Health Promotion" OR AB "Health Promotion") OR (TI Promotion* OR AB Promotion*) OR (TI Program* OR AB Program*) OR (MH "Immunization Programs+") OR (TI "Immunization Programs" OR AB "Immunization Programs") OR (MH "Health Policy+") OR (TI "Health Policy" OR AB "Health Policy") OR (TI Policy OR AB Policy) OR (TI Policies OR AB Policies) OR (TI "Public Policy" OR AB "Public Policy") OR (MH "Public Policy+")) AND ((MH Vaccination+) OR (TI Vaccination OR AB Vaccination) OR (TI Vaccinations OR AB Vaccinations) OR (MH Immunization+) OR (TI Immunization OR AB Immunization) OR (TI Immuniza* OR AB Immuniza*)) AND ((MH Child+) OR (TI child OR AB child) OR (TI child* OR AB child*) OR (TI infanc* OR AB infanc*) OR (MH Adolescent+) OR (TI Adolescent OR AB Adolescent) OR (TI Adolescen* OR AB Adolescen*))).
LILACS	AND Promoção da Saúde" OR "Programas de Imunização" OR "Política de Saúde" OR "Promoción de la Salud" OR Inmunización" OR Vacinação" OR "Health Promotion" OR Promotion* *AND ("Vacinação" OR "Imunização" OR Imuniza OR "Vacunación" OR "Inmunización" OR "Vaccination" OR "Vaccinations" OR "Immunization" OR Immuniza*) AND Criança" " OR "Adolescente" "OR "Adolescência" OR "Niño" "



PUBMED	<p>((<i>"Technology"[Mesh] OR "Technology" OR Technolog* OR "Educational Technology"[Mesh] OR "Educational Technology" OR "Digital Technology"[Mesh] OR "Digital Technology" OR "Video-Audio Media" OR "Audio-Visual" OR Audiovisua OR Youtub* OR "Audiovisual Aids"[Mesh] OR "Audiovisual Aids" OR "Mobile Applications"[Mesh] OR "Mobile Applications" OR "Mobile App" OR "Mobile Application" OR "Mobile Apps") AND ("Health Promotion"[Mesh] OR "Health Promotion" OR Promotion* OR Program* OR "Immunization Programs"[Mesh] OR "Immunization Programs" OR "Health Policy"[Mesh] OR "Health Policy" OR "Policy" OR "Policies" OR "Public Policy" OR "Public Policy"[Mesh]) AND ("Vaccination"[Mesh] OR "Vaccination" OR "Vaccinations" OR "Immunization"[Mesh] OR "Immunization" OR Immuniza*) AND ("Child"[Mesh] OR "child" OR child* OR infanc* OR "Adolescent"[Mesh] OR "Adolescent" OR Adolescen*) AND (Journal article[Publication Type]))</i></p>
SciELO	<p>((<i>"Tecnologia" OR Tecnología OR "Tecnologia Educacional" OR "Tecnologia Digital" OR Aplicativos móveis" OR "Mídia Audiovisual" OR Audiovisua* OR "Recursos Audiovisuais" OR "Aplicativos Móveis" OR Aplicativo* OR "Apps Móveis" OR "Aplicaciones Móviles" OR "Desarrollo Tecnológico" OR "Medios Audiovisuales" OR "Audio Visuales" OR "Audio Visual" OR "Recursos Audiovisuales" OR "Aplicaciones Móviles" OR "Technology" OR Technolog* OR "Educational Technology" OR "Digital Technology" OR "Video-Audio Media" OR "Audio-Visual" OR Audiovisua* OR Youtub* OR.</i></p>
	<p><i>"Audiovisual Aids" OR "Mobile Applications" OR "Mobile App" OR "Mobile Application" OR "Mobile Apps") AND ("Promoção da Saúde" OR Programa* OR "Promoção" OR "Programas de Imunização" OR "Política de Saúde" OR Política* OR "Política Pública" OR "Promoción de la Salud" OR "Promoción" OR "Programas de Inmunización" OR "Política de Salud" OR "Health Promotion" OR Promotion* OR Program* OR "Immunization Programs" OR "Health Policy" OR "Policy" OR "Policies" OR "Public Policy") AND ("Vacinação" OR "Imunização" OR Imuniza* OR "Vacunación" OR "Inmunización" OR "Vaccination" OR "Vaccinations" OR "Immunization" OR Immuniza*) AND ("Criança" OR "Crianças" OR "Adolescente" OR "Adolescentes" OR "Adolescência" OR "Niño" OR "Niños" OR "child" OR child* OR infanc* OR "Adolescent" OR Adolescen*))</i></p>

**Fonte:** Elaborado pela autora.

O acesso às bases foi por meio do Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) para as bases de dados BDENF e LILACS e do Portal de Periódicos CAPES utilizando o serviço Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) e serviço Virtual Private Network (VPN).

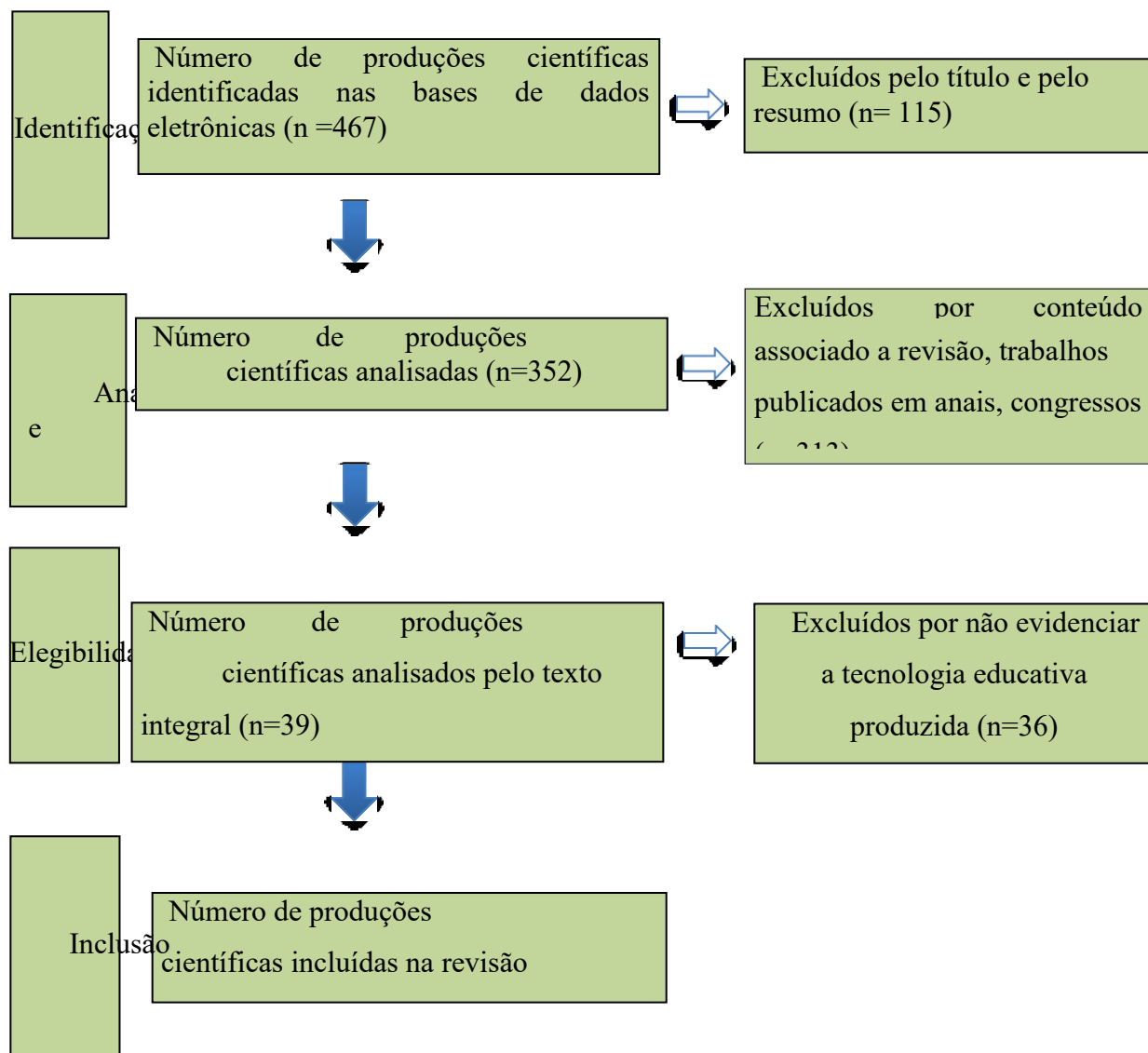
Após a elaboração da questão norteadora, o segundo passo consistiu na seleção dos estudos a partir da leitura e avaliação dos títulos e resumos, a fim de identificar os artigos com potencial de inclusão. Para a organização das publicações utilizou-se o *software* gerenciador bibliográfico Mendeley. Perante as eventuais dúvidas na seleção dos estudos, os mesmos foram mantidos para a etapa posterior, sendo realizada reunião de consenso com a orientadora, para a decisão de inclusão ou não. Para a coleta das informações relevantes dos estudos utilizou-se um instrumento em formato de quadro na qual coletou-se as informações:

título, autor (es), ano, periódico, base de dados, tipo de estudo, objetivo e principais achados; onde se buscou identificar as tecnologias educativas para promoção da imunização em crianças e adolescentes, e as contribuições para um viver saudável. Após a primeira seleção dos estudos aplicando-se os critérios de inclusão e exclusão, os resultados da pesquisa até a amostra final estão representados no formato de fluxograma PRISMA (Figura 8). Ressalta-se que não foi necessário encaminhar o estudo para aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, devido o estudo não compreender pesquisa com seres humanos. Contudo, 39 foram considerados os preceitos da Lei nº 9.610/98 sobre os princípios dos direitos autorais das obras consultada

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir das buscas foram identificados 467 estudos, compondo 03 artigos a amostra final da revisão integrativa, todo esse processo é detalhado no formato de fluxograma conforme representa a Figura 1.

**Figura 1 - Processo de seleção das produções científicas, de acordo com o Fluxograma PRISMA.**



**Fonte:** Autora, Florianópolis, Brasil, 2023.

**Tabela 3 - Resumo dos principais conceitos relacionados ao subtópico de dados, Florianópolis, SC, Brasil, 2023.**

<b>Títulos do artigo</b>	<b>Autores/ano</b>	<b>Periódico</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Tecnologias Educativas Identificadas</b>
E1. Avaliação das salas de vacina: um estudo de caso brasileiro	Klerybia Thayse Gama e França Wezila Gonçalves do Nascimento, Claudia Santos Martiniano 2022	<i>Research, Society and Development</i>	Avaliar a situação das salas de vacinas em um município brasileiro a partir do padrão exigido pelo Ministério da Saúde, na Atenção Primária à Saúde.	Cartilha
E2. Elaboração e aplicação de uma tecnologia educacional leve sobre o calendário nacional de imunização infantil no Brasil	Wesley Brandão Dias Margarete Feio Boulhosa Wylly Jerffeson Gonçalves Barros 2021	<i>Research, Society and Development</i>	Promover a saúde populacional.	Folders
E. 3 A construção de cartilhas informativas para educação em saúde na atenção primária	Brenda Beatriz Silva Monteiro Luciano Gil Saldanha Torres	Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade Vida	Relatar a construção de cartilhas informativas para educação em saúde na atenção primária	Cartilhas

**Fonte:** Autora, Florianópolis, SC, Brasil, 2023.

Após a análise encontrou-se apenas uma categoria, a saber: ***tecnologias que impulsionam a imunização***, diante disso. Traz-se que a palavra tecnologia tem origem da junção de termos gregos, logo “*techné*”significa saber fazer, e “*logus*”, significa razão, constituindo o significado literal “a razão do saber fazer”. Na atualidade, a concepção mais aceita para tecnologia é a instrumentalista, que compreende como uma ferramenta elaborada para inúmeras tarefas (SILVA; CARREIRO; MELLO, 2017).

O conceito “tecnologia” pode ser compreendido como o modo de fazer, o método e não apenas, a matéria física em si, como as máquinas e equipamentos sofisticados. Ressalta-se que as tecnologias educativas surgem no contexto de saúde com o objetivo de fomentar a promoção da saúde, o aperfeiçoamento do conhecimento e o enfrentamento da pessoa, facilitando a compreensão do aprendizado (LIMA *et al.*, 2020).

Acrescenta-se que as tecnologias em saúde podem ser classificadas em três tipos

(SOUZA, 2021): leves, leve-duras e duras. As tecnologias duras compreendem instrumentos que remetem mais ao conceito tradicional de tecnologia, representada pelos instrumentos materiais, como pinças, bisturis e aparelhos. As tecnologias leve-duras são caracterizadas pelas técnicas e métodos que possibilitam a sistematização do cuidado, subsidiadas pelo conhecimento, que pode e deve ser aprimorada. Já as tecnologias leves, são representadas pela dimensão relacional, e dizem respeito à forma como interagem o profissional da saúde e o indivíduo/grupo.

Sendo assim alguns materiais educativos podem ser utilizados para a divulgação do conhecimento. Eles podem ser escritos, audiovisuais, de demonstração e digitais, sendo os mais amplamente utilizados na educação em saúde, os materiais escritos, como os cartazes, folders, folhetos e cartilhas foram as mais citadas nos estudos (ALMEIDA, 2017; CASTRO; LIMA JÚNIOR, 2014; ALVES, 2017). Dessa forma, as tecnologias educativas identificadas neste estudo são representadas pela utilização de cartilhas, e *folders*

A cartilha é um material educativo que possui a finalidade de comunicar informações que auxiliem pacientes, familiares, cuidadores e comunidades a tomarem decisões mais assertivas sobre sua saúde. É um recurso instrucional impresso ou digital, que serve como material de estudo, facilita e fixa a aprendizagem (PIFFERO *et al.*, 2020). É uma tecnologia/ferramenta tão versátil que exatamente por não se comportar como material educativo convencional, até por seu *layout* e linguagem mais próxima do público-alvo, consegue acessar de maneira mais democrática também o público com menor acesso às informações em saúde, por motivos educacionais ou ainda pelas iniquidades sociais, (BARTLETT-HEAL *et al.*, 2011).

As cartilhas educativas podem ser entendidas como um recurso dedicado a informar a população sobre direitos, deveres, doenças, acidentes, dentre outros. Tais temáticas devem ser abordadas por meio da divulgação de conceitos e mensagens, bem como de perguntas e respostas, podendo mesclar narrativas em quadrinhos e textos didáticos e/ou informativos. As cartilhas educativas facilitam o processo de aprendizado, pois permitem ao paciente e sua família uma leitura posterior, reforçando as informações orais, servindo como guia de orientações para casos de dúvidas e auxiliando na tomada de decisões do cotidiano. Os únicos que demonstraram o uso de tecnologia impressa foram os estudos da elaboração de cartilha de Rodrigues *et al.* (2020) e Caldas *et al.* (2019).

O folder é constituído de uma só folha de papel com uma ou mais dobras, considerado um impresso de pequeno porte, que apresenta conteúdo informativo ou publicitário. Surgiu nos meios de comunicação e publicidade como um material utilizado para

fazer *marketing* e propaganda. O folder é muito confundido com o panfleto, embora semelhantes, o folder é um impresso que possui no mínimo uma dobra, utilizam imagens, quadros ou palavras em fontes maiores dando destaque às ideias mais importantes. O propósito é comunicar rapidamente o leitor, sem cansá-lo (PAULA, CARVALHO, 2014). O folder é dobrado conforme a sequência de ideias, a capa contém a chamada principal, a qual deve despertar a curiosidade e o interesse do leitor para a abertura do mesmo. Ao abrir a primeira dobra do folder há um detalhamento do que a capa informa. A última dobra (externa), geralmente, contém os dados como endereço, telefone, *e-mail* e outras informações como distribuidores, representantes, patrocinadores, mapas de localização e outras informações de contato (PAULA, CARVALHO, 2014)

A abrangência do folder em saúde, instrumento que tem como características importantes a presença de ilustrações e uma escrita simples e direta, favorece a comunicação rápida de ideias e conceitos sem cansar o leitor. Por ser uma ferramenta educativa barata, o folder poderá ser avaliado e validado, e utilizado como instrumento de estratégia de incentivo à imunização. Além disso, o uso do folder educativo vem sendo considerado um método que contribui para a educação em saúde, facilitando assim a prevenção de doenças, o desenvolvimento de habilidades, além de trabalhar a autonomia do paciente, assim evidenciando a necessidade da produção de materiais de qualidade para que atenda às necessidades dos profissionais e da população. (CAVALCANTE, 2014; NASCIMENTO; SCHETINGER, 2016).

Os materiais acima citados podem conter inúmeras informações que contribuam para a disseminação de conhecimentos sobre imunização, inclusive sobre o calendário de imunização. O calendário de imunização vigente no Brasil, segundo o Ministério da Saúde preconiza que a criança até dois anos de idade seja submetida a pelo menos 22 procedimentos invasivos por conta do processo vacinal. Já na rede privada, onde o calendário é construído através das recomendações da Sociedade Brasileira de Imunização (SBIM) e Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), o número de vacinas é maior. A imunização da criança inicia-se na maternidade, onde a mesma terá seu primeiro contato com dor, desta maneira, torna-se importante e imprescindível a atenção na realização da primeira vacina ao bebê, isto porque caso seja traumático em um primeiro momento, a dor torna-se mais evidente no próximo ato vacinal (ERKUL; EFE, 2017).

Portanto, com o início do PNI em 1973 e a realização de campanhas de vacinação, além de ações voltadas ao estímulo à adesão à imunização, promoveram com êxito a erradicação de doenças no Brasil como a poliomielite e foi possível controlar o sarampo.

(BRASIL, 2015).

O resultado da pesquisa mostra que uma intervenção de saúde pública segura, econômica e efetiva, as vacinas podem prevenir e melhorar a qualidade de vida, principalmente de populações com maior vulnerabilidade social daí importância de utilizar tecnologias educativas que divulguem os conhecimentos acerca disso. Sabe-se que crianças não vacinadas estão mais suscetíveis à morbimortalidade, desta maneira, a vacinação torna-se obrigatória em todo território nacional, segundo a Lei nº 6.259 regulamentada pelo Decreto nº 78.231 4, de agosto de 1976. Sendo a obrigatoriedade da vacinação de menores reforçada pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) - Lei nº 8.069/90 5, que visa estabelecer o direito e proteção integral a esta faixa etária (SILVA *et al.*, 2018; BARBIERI; COUTO; AITH, 2017). Tais resultados podem ser ampliados quando se conta com tecnologias que possam ser aplicadas para a disseminação de informações para a população.

Infelizmente não foi possível encontrar nos estudos analisados a utilização de outras tecnologias educativas, tais como os de informação e comunicação (TICs) que ampliam o horizonte dos conteúdos e seus formatos. Sabe-se que as campanhas periódicas têm a seu favor o recurso das mídias sociais e televisivas no qual se faz a disseminação rápida de informações. Estas não parecem ser motivos de estudo para que se possa avaliar seu escopo e abrangência. Em sociedades tão tecnologizadas como a contemporânea seria interessante verificar a efetividade das TICs em comparação com as tecnologias educacionais encontradas neste estudo. Mesmo as encontradas neste estudo merecem ser pesquisadas quanto a sua capilaridade junto a população a que se destina, a fim de se verificar a efetividade e abrangência.

## **Conclusão**

Conclui-se com esse estudo que há predominância de tecnologias educativas cujos formatos ainda podem ser em papel, sem outros recursos tecnológicos que permitam maior abrangência e efetividade. Entretanto, destaca-se que as cartilhas e folders apontados como os mais prevalentes, possam ser otimizados do ponto de vista tecnológico e repaginados em seu formato, ampliando-se dessa forma o escopo para a criação de outros formatos em mídia que possam ter maior aderência a população contemporânea.

Neste sentido, reforça-se a importância de associar a presença do profissional de saúde, em especial o enfermeiro na disseminação de conhecimentos que fortaleçam a adesão à imunização e combatam as *fake news* a fim de que os índices de imunização sejam fortalecidos e se alcance maior cobertura vacinal.

Como limitações deste estudo destaca a necessidade de ampliar as buscas com outros descritores que permitam que outros materiais possam ser encontrados, daí a necessidade de maiores pesquisas com a mesma temática.

Recomenda-se que o(a) enfermeiro(a) cada dia mais se capacite na elaboração de tecnologias educativas que possam contribuir para a promoção da saúde da população, em especial as vinculadas com a temática da imunização e o aumento da cobertura vacinal.

## REFERÊNCIAS

APS, L.R.M.M., PIANTOLA, M.A.F., PEREIRA, S.A., CASTRO, J.T., SANTOS, F.A.O., FERREIRA, L.C.S. Eventos adversos de vacinas e as consequências da não vacinação: uma análise crítica. **Rev Saude Publica**. 2018;52:40. Acesso em: 15 de abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000384>

ALVARENGA, W.A., *et al.* Ações de educação em saúde realizadas por enfermeiros na escola: percepção de pais. **REME rev. min. enferm**; 16(4): 522-527, out.-dez. 2012. Acesso em: 15 de abril de 2023.

ASSUNÇÃO, M.L.B., SILVA, C.T.S., ALVES, C.A.M, ESPÍNDOLA, M.M.M. Educação em saúde: a atuação da enfermagem no ambiente escolar. *Rev enferm UFPE on line*. 2020;14:e243745. Acesso em: 15 de abril de 2023. Disponível: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2020.243745>

BASTOS PO, *et al.* Performance of brazilian nurses in the school environment: Narrative review. **Research, Society and Development**, 2021.

BALLALAI I, BRAVO F. **Imunização é tudo o que você sempre quis saber**. 3ª ed. Rio de Janeiro: *RMCOM*, 2017.

BRASIL. **Monitoramento rápido de coberturas vacinais 2º Semestre de 2018**. Dados Registrados por Estabelecimento de Saúde. 2018. Acesso em: 15 de Abril de 2023. Disponível em: <http://sipni-gestao.datasus.gov.br/si-pni-web/faces/relatorio/consolidado/dadosRegistrado>

BEZERRA, A. C. M. **Utilização de círculos de cultura sobre vacinas para promoção da educação em saúde dos adolescentes**. 2018.

BROWN, A. L. *et al.* Vaccine confidence and hesitancy in Brazil. **Cad. Saúde Pública**. 34 (9) • 2018. Acesso em: 15 de Abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00011618>

COUTO, M. T.; BARBIERI, C. L. A. Cuidar e (não) vacinar no contexto de famílias de alta renda e escolaridade em São Paulo, SP, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**. 20 (1) • Jan 2015. Acesso em: 15 de Abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014201.21952013>



SILVA, H.D., BORGES, F. E. DE S., SILVA, W.A.N da. Uso de tecnologias leves na prevenção de doenças e agravos crônicos não transmissíveis com estudantes. **Brazilian Journal of Case Reports**. Acesso em: 15 de abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.52600/2763-583X.bjcr.2022.2.Suppl.3.449-553>

CARVALHO, K.N. de, ZANIN, L, MARTÃO FLÓRIO F. Percepção de escolares e enfermeiros quanto às práticas educativas do programa saúde na escola. **Rev Bras Med Fam Comunidade** [Internet]. 21º de dezembro de 2020. Acesso em: 16 de abril de 2023;15(42):2325. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/>

CAVALCANTI, P. B., LUCENA, C. M. F., & LUCENA, P. L. C. Programa Saúde na Escola: interpelações sobre ações de educação e saúde no Brasil /2015. **Textos & Contextos**. 14(2), 387-402. Acesso em: 16 de abril de 2023;15(42):2325. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1677-9509.2015.2.21728>

CORREIA SMC, et al. As possíveis causas da não adesão à imunização no Brasil: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 2021. v. 13 n. 4. Acesso em: 16 de abril de 2023;15(42):2325. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e7030.2021>

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE (CONAS). A queda da imunização no Brasil. 2017. Acesso em: 16 de abril de 2023. Disponível em: <https://www.conass.org.br>

DOMINGUES, C.M.A.S., MARANHÃO, A.G.K., TEIXEIRA, A. M., et al. 46 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma história repleta de conquistas e desafios a serem superados. Caderno de Saúde Pública, 2020. **Cad. Saúde Pública** 36 (Suppl 2), 2020. Acesso em: 16 de abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00222919>

DOMINGUES CMAS, FANTINATO, F.F.S.T., DUARTE, E., GARCIA, L.P. Vacina Brasil e estratégias de formação e desenvolvimento em imunizações. **Epidemiol. Serv. Saúde**. 2019. 28 (2). Acesso em: 16 de abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742019000200024>

DUARTE, D.C., OLIVEIRA, V.C., GUIMARÃES, E.A.A., VIEGAS, S.M. F. Acesso à vacinação na Atenção Primária na voz do usuário: sentidos e sentimentos frente ao atendimento. **Esc. Anna Nery**. 2019; 23 (1). Acesso em: 16 de abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0250>

CARDOSO, W.S., NASCIMENTO, L. C.N., DIAS, F.M.V. Implantação do sistema de informação do Programa Nacional de Imunizações Desktop. **Rev. Bras. Pesq. Saúde**. 2017; 19(1): 59-64, jan-mar. Acesso em: 16 de abril de 2023. Disponível em: [https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjSma3NiPj\\_AhUYLLkGHQxLAq8QFnoECAsQAQ&url=https%3A%2F%2Fperiodicos.ufes.br%2Frbps%2Farticle%2Fdownload%2F17718%2F12144&usg=AOvVaw3nOfK-LRudNjur50ogP2MD&opi=89978449](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjSma3NiPj_AhUYLLkGHQxLAq8QFnoECAsQAQ&url=https%3A%2F%2Fperiodicos.ufes.br%2Frbps%2Farticle%2Fdownload%2F17718%2F12144&usg=AOvVaw3nOfK-LRudNjur50ogP2MD&opi=89978449)

DURÃES, F.A.D.A, OLIVEIRA, A.D.D, MONTEIRO, P.H.N. **Edward Jenner e a primeira Vacina: estudo do discurso expositivo adotado num Museu de Ciência**. Khronos. 2019. 7, p. 15, 31 ago. 2019. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <http://www.periodicos.usp.br/khronos/article/view/158184>

Erkul M, Efe E. Efficacy of Breastfeeding on Babies' Pain During Vaccinations. **Breastfeed Med.** 2017 Mar;12:110-115. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: [https://doi:10.1089/bfm.2016.0141](https://doi.org/10.1089/bfm.2016.0141)

FAIAL, L.C.M., SILVA, R.M.C.R.A., PEREIRA, E.R., FAIAL, C.S.G. A saúde na escola: percepções do ser adolescente. *Rev. Bras. Enferm.* 2019;72(4)jul-Aug. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0433>

FALKENBERG, M.B., MENDES, T.P.L., MORAES, E.P., SOUZA, E.M. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. *Cien Saude Colet.* 2014. v 19, n. 3. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <http://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/educacao-em-saude-e-educacao-na-saude-conceitos-e-implicacoes-para-a-saude-coletiva/12279?id=12279>

FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Saúde. **Destaque de Florianópolis.** Atenção Primária à Saúde. Florianópolis. 2015.

FRAZÃO, J. de M. .; ARRUDA, F. J. L. de; ALVES, F. de S. Integrative review on the importance of the insertion of nurses in schools. **Research, Society and Development.** 2022; v. 11, n. 5. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: [https://doi: 10.33448/rsd-v11i5.27978](https://doi.org/10.33448/rsd-v11i5.27978)

Gomes A.M.C., Silva L.F da, Balduino L. S., Porto T. N. R dos, Martins V. de S., et al. Fatores que interferem no cumprimento do calendário vacinal na infância. **Revista Eletrônica Acervo Saúde.** 2020; v.42, e2874. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e2874.2020>

LEITE PEREIRA, K.N, MAIA, M.C.W., GUIMARÃES, R.F.C., GOMES, J.R.A.A. A atuação do enfermeiro nas práticas integrativas e complementares: uma revisão integrativa. **Health Residencies Journal – HRJ.** 2022;3(14),1054-1071. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.51723/hrj.v3i14.326>

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

MARINHO, M.N.A.S. B, ALENCAR, O.M., JUNIOR, A.R.C., SILVA, M.R.C. Educação em saúde na Estratégia Saúde da Família: saberes e práticas de enfermeiros - Revisão integrativa. **Saúde em Redes.** 2022; 8(1). Acesso em: 15 de abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.18310/2446-4813.2022v8n1p233-247>

MARTINS KM, SANTOS, W.L., ÁLVARES, A.C.M. A importância da imunização: revisão integrativa. **Revista de Iniciação Científica e Extensão.** 2019; 2(2):96-101. Acesso em: 15 de abril de 2023. Disponível em: <https://revistasfasesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/153>

MEDEIROS, E.R., HOLANDA, L.M.L.S.L., PINTO, E.S.G., PAIVA, A.C.S., et al. Estrutura dos serviços e recursos materiais em saúde associados ao Programa Saúde na Escola. *Rev. Bras. Enferm.* 2020;73 (6). Acesso em: 15 de abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0073>

MINISTÉRIO DA MULHER, DA FAMÍLIA E DOS DIREITOS HUMANOS. **Secretaria**

**Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente. Estatuto da Criança e do Adolescente:** Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Brasília - DF: Brasil.

MIZUTA, A. H., SUCCI, G.M., MONTALLI, V.A.M., SUCCI, R.C.M. Percepções acerca da importância das vacinas e da recusa vacinal numa escola de medicina. **Rev Paul Pediatr.** 2019;37(1):34-40. Acesso em: 15 de abril de 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/;2019;37;1;00008>

NAIR, A.T., NAYAR, K.R., KOYA, S.F. *et al.* Social media, vaccine hesitancy and trust deficit in immunization programs: a qualitative enquiry in Malappuram District of Kerala, India. **Health Res Policy Sys.** 2021;19 (Suppl 2), 56 Acesso em: 15 de abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12961-021-00698-x>

OLIVEIRA, V.C., TAVARES, L.O.M., MAFORTE, N.T.P., SILVA, L.N.L.R., *et al.* A percepção da equipe de enfermagem sobre a segurança do paciente na sala de vacinação. **Rev Cuid.** 2019; v.1.10,n1. Bucaramanga Jan./Apr. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v10i1.590>

SHUKLA, V.V., SHAH, R.C. Vaccinations in Primary Care. **Indian J Pediatr.** 2018 Dec;85(12):1118-1127. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12098-017-2555-2>

SATO APS. What is the importance of vaccine hesitancy in the drop of vaccination coverage in Brazil? **Rev. Saúde Pública.** 2018;52:96. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052001199>

SOUZA PA, GANDRA, B., CHAVES, A.C.C. Experiências sobre imunização e o papel da Atenção Primária à Saúde. **APS em Revista.** 2020;2(3):267-271. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/aps.v2i3.57>

TAYLOE, D.T. Jr. Immunization messaging, communication, and outreach amidst the growing anti-vaccine movement. **N C Med J.** 2021 Mar-Apr;82(2):118-121. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.18043/ncm.82.2.118>. PMID: 33649127

VIEGAS, S.M.F., PEREIRA, P.L.G., PIMENTA, A.M. LANZA, F.M., *et al.* Preciso tomar vacina? Informação e conhecimento de adolescentes sobre vacinas. **Avanços em Enfermagem, Av Enferm.** 2019;37(2): 217-226. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v37n1.72008>

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível observar que é essencial obter mais estudos sobre o tema, o principal objetivo desse estudo foi analisar quais as tecnologias educativas têm sido utilizadas para fomentar a imunização para prevenção de doenças e estratégias de promoção para a adesão à imunização de crianças e adolescentes. Constatou-se quais são os benefícios da vacinação, as dificuldades enfrentadas ao longo da história para alcançar as metas pelo PNI e lutar para a redução a hesitação vacinal. Enfim, evidenciou-se que a educação em saúde e os meios de comunicação são pilares fundamentais no qual deve vir antes da prevenção, pois quando se tem uma população conscientizada e informada é um dos primeiros passos para evitar recusa vacinal e doenças que podem ser prevenidas, na qual os profissionais de saúde são essenciais nesse processo de sensibilização.

O processo de construção deste TCC foi desenvolvido por diferentes etapas, desde a escolha do tema até a finalização do estudo, determinando cada uma delas um desafio.

A Finalização deste trabalho descrevo como reflexão a importância das pesquisas e certamente as contribuições do contexto desenvolvido. A cada leitura pude observar o quanto um estudo pode ampliar ou mesmo criar uma nova concepção do leitor acerca de determinado tema e desse modo influenciar na sua prática. Sendo assim é enorme a representatividade dos estudos científicos, uma vez que a ciência e a prática devem estar aliadas. Quando se reconhece o valor da contribuição científica, avança-se grandes passos e é justamente com esta concepção que espero que esse estudo possa abrir possibilidades para a área.

## 7. REFERÊNCIAS

APS, L.R.M.M., PIANTOLA, M.A.F., PEREIRA, S.A., CASTRO, J.T., SANTOS, F.A.O., FERREIRA, L.C.S. Eventos adversos de vacinas e as consequências da não vacinação: uma análise crítica. **Rev Saude Publica**. 2018;52:40. Acesso em: 15 de abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000384>

ARAÚJO, C. R. **Infográficos por Infográficos**: uma abordagem metodológica. 2014

ALVARENGA, W.A., *et al.* Ações de educação em saúde realizadas por enfermeiros na escola: percepção de pais. **REME rev. min. enferm**; 16(4): 522-527, out.-dez. 2012. Acesso em: 15 de abril de 2023.

ASSUNÇÃO, M.L.B., SILVA, C.T.S., ALVES, C.A.M, ESPÍNDOLA, M.M.M. Educação em saúde: a atuação da enfermagem no ambiente escolar. *Rev enferm UFPE on line*. 2020;14:e243745. Acesso em: 15 de abril de 2023. Disponível: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2020.243745>

BASTOS PO, *et al.* Performance of brazilian nurses in the school environment: Narrative review. **Research, Society and Development**, 2021.

BALLALAI, I, BRAVO, F. **Imunização é tudo o que você sempre quis saber**. 3ª ed. Rio de Janeiro: *RMCOM*, 2017.

BRASIL. **Monitoramento rápido de coberturas vacinais 2º Semestre de 2018**. Dados Registrados por Estabelecimento de Saúde. 2018. Acesso em: 15 de Abril de 2023. Disponível em: <http://sipni-gestao.datasus.gov.br/si-pni-web/faces/relatorio/consolidado/dadosRegistrado>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica. Atenção Básica**. Acesso em 15 de Abril de 2023. Disponível em: [Portal da Secretaria de Atenção Primária a Saúde \(saude.gov.br\)](https://portal.saude.gov.br/portal/secretaria-de-atencao-primaria-a-saude)

BEZERRA, A. C. M. **Utilização de círculos de cultura sobre vacinas para promoção da educação em saúde dos adolescentes**. 2018.

BROWN, A. L. *et al.* Vaccine confidence and hesitancy in Brazil. **Cad. Saúde Pública**. 34 (9) • 2018. Acesso em: 15 de Abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00011618>

CARVALHO, K.N. de, ZANIN, L, MARTÃO FLÓRIO F. Percepção de escolares e enfermeiros quanto às práticas educativas do programa saúde na escola. **Rev Bras Med Fam Comunidade** [Internet]. 21º de dezembro de 2020. Acesso em: 16 de abril de 2023;15(42):2325. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/>

CAVALCANTI, P. B., LUCENA, C. M. F., & LUCENA, P. L. C. Programa Saúde na Escola: interpelações sobre ações de educação e saúde no Brasil /2015. **Textos & Contextos**. 14(2), 387-402. Acesso em: 16 de abril de 2023;15(42):2325. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1677-9509.2015.2.21728>

CORRÊA SMC, et al. As possíveis causas da não adesão à imunização no Brasil: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 2021. v. 13 n. 4. Acesso em: 16 de abril de 2023;15(42):2325. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e7030.2021>

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE (CONAS). A queda da imunização no Brasil. 2017. Acesso em: 16 de abril de 2023. Disponível em: <https://www.conass.org.br>

COUTO, M. T.; BARBIERI, C. L. A. Cuidar e (não) vacinar no contexto de famílias de alta renda e escolaridade em São Paulo, SP, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**. 20 (1) • Jan 2015. Acesso em: 15 de Abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014201.21952013>

DOMINGUES, C.M.A.S., MARANHÃO, A.G.K., TEIXEIRA, A. M., et al. 46 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma história repleta de conquistas e desafios a serem superados. Caderno de Saúde Pública, 2020. **Cad. Saúde Pública** 36 (Suppl 2), 2020. Acesso em: 16 de abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00222919>

DOMINGUES CMAS, FANTINATO, F.F.S.T., DUARTE, E., GARCIA, L.P. Vacina Brasil e estratégias de formação e desenvolvimento em imunizações. **Epidemiol. Serv. Saúde**. 2019. 28 (2). Acesso em: 16 de abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742019000200024>

DUARTE, D.C., OLIVEIRA, V.C., GUIMARÃES, E.A.A., VIEGAS, S.M. F. Acesso à vacinação na Atenção Primária na voz do usuário: sentidos e sentimentos frente ao atendimento. **Esc. Anna Nery**. 2019; 23 (1). Acesso em: 16 de abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0250>

CARDOSO, W.S., NASCIMENTO, L. C.N., DIAS, F.M.V. Implantação do sistema de informação do Programa Nacional de Imunizações Desktop. **Rev. Bras. Pesq. Saúde**. 2017; 19(1): 59-64, jan-mar. Acesso em: 16 de abril de 2023. Disponível em: [https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjSma3NiPj\\_AhUYLLkGHQxLAq8QFnoECAsQAQ&url=https%3A%2F%2Fperiodicos.ufes.br%2Frbps%2Farticle%2Fdownload%2F17718%2F12144&usg=AOvVaw3nOfK-LRudNjur50ogP2MD&opi=89978449](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjSma3NiPj_AhUYLLkGHQxLAq8QFnoECAsQAQ&url=https%3A%2F%2Fperiodicos.ufes.br%2Frbps%2Farticle%2Fdownload%2F17718%2F12144&usg=AOvVaw3nOfK-LRudNjur50ogP2MD&opi=89978449)

DURÃES, F.A.D.A, OLIVEIRA, A.D.D, MONTEIRO, P.H.N. **Edward Jenner e a primeira Vacina: estudo do discurso expositivo adotado num Museu de Ciência**. Khronos. 2019. 7, p. 15, 31 ago. 2019. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <http://www.periodicos.usp.br/khronos/article/view/158184>

Erkul M, Efe E. Efficacy of Breastfeeding on Babies' Pain During Vaccinations. **Breastfeed Med**. 2017 Mar;12:110-115. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/bfm.2016.0141>

FAIAL, L.C.M., SILVA, R.M.C.R.A., PEREIRA, E.R., FAIAL, C.S.G. A saúde na escola: percepções do ser adolescente. **Rev. Bras. Enferm**. 2019;72(4)ul-Aug. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0433>

FALKENBERG, M.B., MENDES, T.P.L., MORAES, E.P., SOUZA, E.M. Educação em

saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. *Cien Saude Colet.* 2014. v 19, n. 3. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <http://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/educacao-em-saude-e-educacao-na-saude-conceitos-e-implicacoes-para-a-saude-coletiva/12279?id=12279>

FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Saúde. **Destaque de Florianópolis.** Atenção Primária à Saúde. Florianópolis. 2015.

FRAZÃO, J. de M. .; ARRUDA, F. J. L. de; ALVES, F. de S. Integrative review on the importance of the insertion of nurses in schools. **Research, Society and Development.** 2022; v. 11, n. 5. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i5.27978>

GARCIA, P.T. *et al.* **Processo de criação de infográfico interativo para curso autoinstrucional na área da saúde**, 23º CIAED Congresso Internacional ABED de Educação a Distância. São Luís, 2017.

GOMES A.M.C., SILVA L.F DA, BALDOINO L. S., PORTO T. N. R DOS, MARTINS V. DE S., *et al.* Fatores que interferem no cumprimento do calendário vacinal na infância. **Revista Eletrônica Acervo Saúde.** 2020; v.42, e2874. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e2874.2020>

LEITE PEREIRA, K.N, MAIA, M.C.W., GUIMARÃES, R.F.C., GOMES, J.R.A.A. A atuação do enfermeiro nas práticas integrativas e complementares: uma revisão integrativa. **Health Residencies Journal – HRJ.** 2022;3(14),1054-1071. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.51723/hrj.v3i14.326>

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

MARINHO, M.N.A.S. B, ALENCAR, O.M., JUNIOR, A.R.C., SILVA, M.R.C. Educação em saúde na Estratégia Saúde da Família: saberes e práticas de enfermeiros - Revisão integrativa. **Saúde em Redes.** 2022; 8(1). Acesso em: 15 de abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.18310/2446-4813.2022v8n1p233-247>

MARTINS KM, SANTOS, W.L., ÁLVARES, A.C.M. A importância da imunização: revisão integrativa. **Revista de Iniciação Científica e Extensão.** 2019; 2(2):96-101. Acesso em: 15 de abril de 2023. Disponível em: <https://revistasfacesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/153>

MEDEIROS, E.R., HOLANDA, L.M.L.S.L., PINTO, E.S.G., PAIVA, A.C.S., *et al.* Estrutura dos serviços e recursos materiais em saúde associados ao Programa Saúde na Escola. *Rev. Bras. Enferm.* 2020;73 (6). Acesso em: 15 de abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0073>

MINISTÉRIO DA MULHER, DA FAMÍLIA E DOS DIREITOS HUMANOS. **Secretaria Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente. Estatuto da Criança e do Adolescente:** Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Brasília - DF: Brasil.

MIZUTA, A. H., SUCCI, G.M., MONTALLI, V.A.M., SUCCI, R.C.M. Percepções acerca da importância das vacinas e da recusa vacinal numa escola de medicina. **Rev Paul Pediatr.**

2019;37(1):34-40. Acesso em: 15 de abril de 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/;2019;37;1;00008>

NAIR, A.T., NAYAR, K.R., KOYA, S.F. *et al.* Social media, vaccine hesitancy and trust deficit in immunization programs: a qualitative enquiry in Malappuram District of Kerala, India. **Health Res Policy Sys.** 2021;19 (Suppl 2), 56 Acesso em: 15 de abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12961-021-00698-x>

OLIVEIRA, V.C., TAVARES, L.O.M., MAFORTE, N.T.P., SILVA, L.N.L.R., *et al.* A percepção da equipe de enfermagem sobre a segurança do paciente na sala de vacinação. **Rev Cuid.** 2019; v.1.10,n1. Bucaramanga Jan./Apr. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v10i1.590>

SHUKLA, V.V., SHAH, R.C. Vaccinations in Primary Care. **Indian J Pediatr.** 2018 Dec;85(12):1118-1127. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12098-017-2555-2>

SILVA, H.D., BORGES, F. E. DE S., SILVA, W.A.N da. Uso de tecnologias leves na prevenção de doenças e agravos crônicos não transmissíveis com estudantes. **Brazilian Journal of Case Reports.** Acesso em: 15 de abril de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.52600/2763-583X.bjcr.2022.2.Suppl.3.449-553>

SATO APS. What is the importance of vaccine hesitancy in the drop of vaccination coverage in Brazil? **Rev. Saúde Pública.** 2018;52:96. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052001199>

SOUZA PA, GANDRA, B., CHAVES, A.C.C. Experiências sobre imunização e o papel da Atenção Primária à Saúde. **APS em Revista.** 2020;2(3):267-271. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/aps.v2i3.57>

TAYLOE, D.T. Jr. Immunization messaging, communication, and outreach amidst the growing anti-vaccine movement. **N C Med J.** 2021 Mar-Apr;82(2):118-121. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.18043/ncm.82.2.118>. PMID: 33649127

VIEGAS, S.M.F., PEREIRA, P.L.G., PIMENTA, A.M. LANZA, F.M., *et al.* Preciso tomar vacina? Informação e conhecimento de adolescentes sobre vacinas. **Avanços em Enfermagem, Av Enferm.** 2019;37(2): 217-226. Acesso em: 03 de maio de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v37n1.72008>



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**PARECER DO ORIENTADOR**

O trabalho aborda considerações que levam a reflexão acerca do uso das tecnologias educativas que possam contribuir com o incentivo à imunização. Considerando a importância da imunização no cenário de saúde global e a benefício de um viver saudável de crianças, adolescentes adultos e idosos é um tema que deve constantemente ser debatido. Neste contexto o uso de tecnologias educativas de disseminação do conhecimento e informação é fundamental. Portanto, a acadêmica de enfermagem Rivoneide M. Barbosa da Silva, preocupada com a baixa dos índices de imunização de crianças e adolescentes, capitaneado pelo movimento antivacina traz considerações importantes para repensar a logística de formas e meios a partir dos quais as informações tem sido e podem ser veiculadas.

O texto apresenta pontos que podem levar a outros estudos, com maior abrangência e que possam estimular a reflexão sobre o papel da enfermagem neste processo, bem como a construção de estratégias que permitam maior capacidade de distribuição da informação, estimulando assim as famílias a promover saúde mediada pela imunização oferecida em nossas instituições de saúde.

Neste sentido sou de parecer favorável a aprovação da estudante!

Profa. Dra. Ana Izabel Jatobá de Souza

Orientadora