O PERCURSO DA IMUNIZAÇÃO E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A SOCIEDADE: HISTÓRIA, AVANÇOS E DESAFIOS DA VACINA NO BRASIL

*THE ROUTE TO IMMUNIZATION AND HER CONTRIBUTION TO THE SOCIETY:
HISTORY, ADVANCES, AND VACCINATION CHALLENGES IN BRAZIL*

Bianca de Souza Menezes¹
Sarah Stephanie Silva Blasque²
Marta Aparecida Broietti Henrique³
Bruna Lima Bezerra⁴

DOI 10.5281/zenodo.7789137

RESUMO

O conhecimento da história é essencial para nosso fornecimento de informações para compreensão do nosso futuro, uma vez que prove conhecimento de como os povos equacionaram as grandes questões humanas. O objetivo geral deste trabalho é apontar fatos relevantes do contexto da história da vacina no Brasil, reconhecendo avanços e desafios da imunização em território brasileiro ao longo do tempo. Este estudo consiste em uma pesquisa documental e bibliográfica, desenvolvida por meio de artigos científicos a partir dos quais foram buscados dados da história da vacina sua implantação e programas de imunização e de documentos oficiais do Brasil e históricos. O trabalho identifica os principais fatos históricos que marcaram o processo da implantação da vacina no Brasil no período colonial, como a imunização dos indígenas e de uma população ainda sem conhecimento sobre imunização. Mostra as primeiras medidas de prevenção com a vacina pelo governo português na época a população não aceitou, assim, causando várias mortes, bem como verifica que os movimentos que lutam contra a vacina são maléficos, pois atuam para que as populações estejam desprotegidas. Conclui que, no Brasil, o Programa Nacional de Imunizações (PNI) consiste em uma política central para a implementação da vacinação em massa na população, de forma para garantir a proteção a população.

Palavras-chave: história da vacina; Programa Nacional de Imunizações (PNI); imunização no Brasil.

ABSTRACT

The historical knowledge is essential to our provision of information for understanding our future, as it provides knowledge of how peoples have addressed the great human issues. This work identifies the main historical facts marked the process of implementation the vaccine on Brazil on the colonial period, such as the native's immunization and a population still without knowledge about immunization. Shows that the first prevention measures with vaccine by the Portuguese government at the time the population didn't accept, causing several deaths. This study verifies the movements that fight against the vaccines are evil, because act for the

¹ Discente do Curso de Enfermagem de Presidente Prudente.

² Discente do Curso de Enfermagem de Presidente Prudente.

³ Doutora em Estudos Linguísticos pela Unesp-Ibilce, docente do curso de Enfermagem de Presidente Prudente.

⁴ Mestranda Enfermagem com especialização em Gestão Sanitária pela **Funibe**, docente do curso de Enfermagem de Presidente Prudente.

population to be unprotected. It concludes, that, in Brazil, the Programa Nacional de Imunizações (PNI) is a central policy to the implementation of mass vaccination in the population, in form to ensure the protection of the population.

Keywords: vaccine history; Programa Nacional de Imunizações (PNI); immunization in Brazil.

1 INTRODUÇÃO

A imunização tem sido uma forma fundamental para prevenção de doenças nos seres humanos e em animais, impedindo-as de se manifestar no organismo, já que ela promove o desenvolvimento de uma série de mecanismos de defesa. Imunizar o organismo consiste, portanto, na maneira mais segura e eficaz de proteção contra doenças infecciosas, pois o organismo adquire “células de memória” que irão permanecer no corpo durante algum tempo ou por toda vida, inibindo que a doença aumente na população (CREPE, 2009).

A vacinação é essencial para evitar que as doenças aumentem. Ela atua principalmente como prevenção e age contra as doenças infecciosas. Assim, ao se vacinar as doenças estão sendo controladas e erradicadas, evitando que a população adoça e evitar mortalidade (CREPE, 2009). Nesse sentido, a população deve acreditar na sua eficácia, bem como se conscientizar do benefício que a vacina irá proporcionar, ou seja, de que seu corpo irá ser imune as doenças, protegendo, desse modo, a vida humana.

No Brasil, o Programa Nacional de Imunizações (PNI) constitui em uma política central para a implementação da vacinação em massa na população, de forma para garantir a proteção a população. O PNI tem tido sucesso na campanha de erradicação da varíola e abre uma nova etapa na história das políticas públicas no campo da prevenção (TEMPORÃO, 2003).

Tendo em mente esses aspectos, verificamos também o papel da Enfermagem frente a imunizações contra diversas doenças em organizar as intervenções de vacinação em todo o país. Além disso, quando se fala em imunização, esse é o profissional qualificado para todo processo da vacina desde armazenar, preparar, administrar, organizar, planejar e registrar dados no sistema da PNI. Logo, este trabalho se justifica pela necessidade de evidenciar a importância da história da vacina no Brasil, acompanhar o que aconteceu durante a implantação da vacina, destacando sua evolução, com fortalecimento da tecnologia para mudanças na saúde coletiva do início até os dias de hoje, como também provocar a reflexão da implantação da vacina no atual momento. Dessa forma, o trabalho parte da seguinte questão: qual foi o percurso histórico feito pela vacina no Brasil para prevenir ou não agravar as doenças?

Ressaltamos, ainda, conforme Pereira (2013), que é importante estudar a história, uma vez que é a partir dela que buscamos as referências de pessoas e fatos importantes que aconteceram no passado, e assim, ajudará a compreender o nosso futuro.

Diante desse cenário, o objetivo geral deste trabalho é apontar fatos relevantes do contexto da história da vacina no Brasil, reconhecendo avanços e desafios da imunização em território brasileiro ao longo do tempo.

Para atingir o objetivo geral, estabelecemos os seguintes objetivos específicos:

- identificar os principais fatos históricos que marcam o processo de implantação da vacina no Brasil;
- reconhecer principais avanços e dificuldades da implementação da imunização no território brasileiro ao longo do tempo;
- descrever a implantação do sistema de imunização no Brasil a partir do século XX até o momento atual;
- refletir sobre o processo de imunização e sobre os principais desafios para sua implementação no Brasil.

2 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma pesquisa documental e bibliográfica. A pesquisa bibliográfica é desenvolvida através de artigos científicos a partir dos quais foram buscados dados da história da vacina sua implantação e programas de imunização.

Também é documental porque faz uso de documentos, como manuscrito e documentos oficiais do Ministério da Saúde do Brasil. São levantados os documentos e os programas em leis. Esses dados contribuirão para construir a ideia da imunização e acompanhar a sua evolução no território brasileiro (GIL, 2002).

3 O INÍCIO DA VACINAÇÃO

A história da vacina no Brasil se inicia no final do século XIX. Ela foi sendo implantada conforme a necessidade, já que foram aparecendo enfermidades e rapidamente se alastrando pelo país, com a perda o controle sobre as doenças, ocorrendo milhares de morte (LOPES; POLIDO, 2007).

Porém, no mundo, a vacinação ocorreu antes desse período. Por volta dos anos 1796, o médico inglês Edward Jenner (1749-1823) desenvolveu a primeira vacina para combater a doença varíola que na história é uma das que mais matou. A palavra vacina de origem do latim *vaccinae*, *vacca* que significa “da vaca” ou “relativo à vaca” o termo foi descrito por causa da doença *variolae vaccinae* que significa “varíola das vacas”, esse termo foi utilizado por ter sido retirado o líquido da vesícula da vaca e criado a vacina (BRASIL, [2001 e 2021]). Daí em diante, vários programas serviram para a imunização, inclusive da população brasileira. É necessário, portanto, recuperar essa história para pensar em projetos futuros.

Lopes e Polido (2007) apresentam um manuscrito chamado “Por uma história da vacina no Brasil”, elaborado por Joaquim Noberto de Souza Silva historiador e médico e escritor e Joaquim Manoel de Macedo, em 1859. Esse documento descreve que a filha do marquês de Barbacena afirma ter sido o seu pai que introduziu a vacina no Brasil no ano de 1804. Mas no mesmo documento, intercorre que o senhor Antônio Mendes Ribeiro mostra em documentos que foi seu pai o cirurgião-mor Francisco Mendes de Ribeiro ter sido o primeiro a introduzir a vacina no Brasil em 1798.

Apesar das diferentes versões sobre a origem do processo de imunização no Brasil, há uma certeza: a vacinação promoveu já naquela altura uma barreira às doenças graves responsáveis por várias mortes na época, ressaltando a “epidemia das bexigas”, cujos índios acreditavam ser decorrentes da água de batismo dos padres jesuítas, causando as moléstias, colocavam medo nos índios. Por esse motivo, os índios abandonavam suas aldeias e fugiam para outros lugares com medo de serem contaminados, propagando, dessa forma, doenças para outras aldeias e aumentando os números de mortos (LOPES; POLIDO, 2007).

Silva e Macedo (1859) relatam no manuscrito que foi em 1805, através de uma portaria, que foram implantadas medidas mais eficazes oficialmente documentadas, ordenadas pelo vice-rei, Marquês de Aguiar. No ano de 1808, após a chegada da família real, houve uma diminuição da vacinação, assim, transferida para um lugar inapropriado e tendo descuido nos trabalhos. Somente em 1811, foi regularizado o estabelecimento, para garantir as vantagens da vacina à população, proporcionando empregos para as pessoas nomeadas para realizara tal ação.

De acordo com Fernandes (1999), o ano de 1811 se caracteriza por várias mudanças sanitárias, sociais e políticas que tinham o intuito de diminuir a doença varíola com a vacina no país. A criação da Junta Vacínica da Corte iniciou umas das primeiras mudanças para controlar a doenças varíola, no comando de D. João VI, quando houve o início das primeiras medidas sanitárias. Essa instituição era responsável pela vacina e o início da implantação da formação

de ação estatal no Brasil, além disso, a instituição tinha a responsabilidade de fiscalizar a medicina pela Fisicatura⁵.

Fernandes (1999) ainda trata das alterações feitas pela Constituição de 1824 e a Lei de 1828 que estabelece a criação e as atribuições das câmaras municipais. Na época a Fisicatura deixa de ser responsável pelos serviços de saúde, passando a competência das câmaras municipais. Com essa mudança, não houve alterações significativas nos serviços, já que as propostas de descentralização do poder estatal foram realizadas para efeitos locais pela “classe senhorial”⁶. Assim, as iniciativas particulares no âmbito das localidades incentivaram a criação de instituição para combater a varíola em nível local para combater a varíola.

Em 1832, pela primeira vez no Brasil, foi estabelecida a obrigatoriedade da vacinação no município do Rio de Janeiro por meio de uma lei, denominada de “Código de Posturas”. Essa lei também determinava uma multa à população que não se vacinasse. Mas, mesmo assim, muitas pessoas não foram se vacinar, pois não acreditavam na eficácia da vacina e tinham medo de ser imunizadas. Nessa ocasião, somente os escravos, a pedido dos proprietários das fazendas, foram vacinados. Sendo assim, foram efetivamente os únicos a serem obrigatoriedade vacinados e na época não foram imunizados nem a metade da população que pretendiam. (FERNANDES, 1999).

Segundo Amato (2021), tal período consistiu em um momento de grandes desafios para a imunização, uma vez que a população tinha dificuldade para aceitar as vacinas, por motivos de crenças e, por outro lado, havia o medo de contrair outras doenças após a vacinação. Desse modo, somente 64% dos escravos foram vacinados. Isso era importante para os proprietários dos escravos, para que não morrer mais escravos e não mais houvesse prejuízo.

Fernandes (1999) aponta que, durante os anos de 1834 e 1835, o Rio de Janeiro passava por uma epidemia varíola. Isso fez com o que a Academia de Medicina e as faculdades de medicina junto com o “governo federal”⁷ tomassem algumas ações quanto à prevenção de doenças, o que ocasionou uma considerável revacinação, isto é, uma forma de ação contra a varíola.

⁵ No Brasil, entre 1808 e 1828, todas as atividades médicas- ou “artes de curar”, como se dizia - eram regulamentadas por uma instituição chamada Fisicatura-mor, órgão responsável por conceder autorizações e licenças para a atuação dos terapeutas (TORRES, 2008).

⁶ Classe senhorial- considerada os grandes proprietários rurais escravistas, nucleada em torno da zona cafeeira da Bacia do Rio Paraíba do Sul na província do Rio de Janeiro, envolvendo regiões das províncias de Minas Gerais, São Paulo e a Corte no século XIX no Brasil (SALLES, 2012).

⁷ A autora não relata qual o governo dessa época, porém descreve o período do governo de D. Pedro II.

Já em 1840, as epidemias de varíola e febre amarela são exigidas alterações nas medidas sanitárias, quando foram feitas mudanças da ação estatal. Assim, além de fiscalizar, a organização teve um conhecimento da higiene, sendo que daí embrenhar-se ações de controle sanitário (FERNANDES, 1999).

Nos anos seguintes, Fernandes (1999) mostra que agosto de 1846, foi criado o *Instituto Vacínico do Império*, antes havia a “Junta Vacínica”, sendo ela responsável por normas, fiscalizar a atuação locais e pela vacinação da corte. Além disso, a reforma adotava como requisitos do Segundo Reinado que os serviços fossem centralizados pelo governo imperial, bem como financiamento seria de responsabilidade do governo local. Desse modo, a vacina seria de competência do governo central, com a responsabilidade de coordenar e fiscalizar os serviços, sendo financiados pelos municípios.

Novamente, verificamos nesse período a obrigatoriedade da vacina em crianças de três meses e em grupos determinados. Com isso, a vacinação foi defendida pelos adeptos como uma forma de profilaxia contra a varíola. Soma-se a isso o fato de que a revacinação estava sendo acompanhada pelos legisladores e longe de ser aprovada (FERNANDES, 1999).

No ano 1849, Fernandes (1999) apresenta que foi criada a Junta de Higiene com o propósito de controlar a febre amarela e que ela foi ampliada e incluída ao *Instituto Vacínico e da Inspeção de Saúde dos Portos*, passando a ser chamada *Junta Central de Higiene Pública*. A regulação e as orientações políticas nesse período foram mantidas até 1880, apesar de não haver mudanças para melhorar o quadro da varíola naquele tempo. Assim, naquela altura, a doença teve um aumento até mesmo entre as pessoas vacinadas.

O governo imperial em 1884 apresenta a única tentativa em desenvolver vacina animal, apesar de a escola Veterinária de Pelotas ser responsável pelo estudo e organizar um *Instituto Vacínico*. Sem progredir, em 1886, o governo acaba com a instituição, fazendo com que mudasse com as atividades de vacinação para Inspetoria Geral de Higiene. Mas no ano seguinte, a varíola alcançou o número de 47% contaminados, ultrapassando a taxa de mortalidade da tuberculose, o que levou a Inspetoria a ser criticada, uma vez que não evitou que a doença chegasse a esse ponto (FERNANDES, 1999).

Podemos verificar, por meio dos estudos históricos, que as vacinas são promissoras para qualidade de vida da população, por mais que existam grupos que optam a não se imunizar por diversos motivos sejam eles medo, religião, crenças etc., ressaltamos a importância das vacinas e apontamos o malefício da ausência delas nas vidas humanas.

3.2 A vacina no Brasil a partir do Século XX

Já no início do século XX, um dos fatos marcantes na história da vacina no Brasil foi a Revolta da Vacina em 1904, na cidade do Rio de Janeiro, quando o governo de Francisco Pereira Passos pretendia modernizar e sanear a cidade (WANDERLEY, 2020).

Decorrente de uma campanha de combate à varíola, entre a população e militares, o governo impôs uma lei que tornava obrigatória a vacina contra a doença. Na época, a cidade estava passando por uma reforma urbana, mas não era o suficiente, pois havia muitas doenças. Nesse período, se inicia um protesto da população contra a vacina (WANDERLEY, 2020).

Então, Oswaldo Cruz (médico, bacteriologista, epidemiologista) foi contratado para combater as doenças traumáticas como varíola, peste bubônica e a febre amarela. Ele prometeu controlar as doenças com a vacinação. Para tanto, solicitou a inserção de um projeto de lei que determinasse a obrigatoriedade da vacinação. De fato, houve campanhas contra essa medida, influenciadas pelos jornais políticos, pois as medidas seriam despóticas e ameaçadoras. Além disso, surgiram boatos de que as vacinas causariam feições bovinas, uma vez que o líquido era originário de pústulas de vacas doentes (WANDERLEY, 2020).

Porto e Pontes (2003, p. 729) afirmam que o movimento foi um momento histórico para os trabalhadores na área da saúde pública e que o movimento não aconteceu somente pela falta de informações e disputas entre elites, mas consideram que foi um marco pelo fato de a vacina ser difícil inclusão, pois se tratava dos “aspectos sociais, crenças, concepções políticas, científicas e culturais as mais variadas”.

Wanderley (2020) mostra que, em 1903, Oswaldo Cruz assumiu o cargo de diretor geral da saúde pública, com desafio de acabar com a pandemia da febre amarela. Logo em seguida, ele tomou uma atitude polêmica, descontente com os métodos tradicionais de saneamento, ele viajou para Havana, capital de Cuba, para estudar como a cidade havia acabado com o surto da doença. Naquela época, a população em geral acreditava que o vírus era transmitido pelo ar e pela água até que o médico cubano Carlos Finlay descobriu que o inimigo, na verdade, era outro, o mosquito *Aedes Aegypti*.

Oswaldo Cruz voltou ao Rio de Janeiro e começou a lutar com os recursos disponíveis. Organiza uma brigada de carroça pulverizadoras para limpar os focos de pernilongos e isolar os doentes em cubículos. A imprensa fez críticas, mas os números de pessoas infectadas diminuíram rapidamente (WANDERLEY, 2020).

Contudo, faltava ainda um desafio maior, vencer a varíola, e o único remédio era a vacina. Nesse período, essa vacina ainda era uma novidade para os brasileiros, mas já era

fabricada na França há algumas décadas a partir do vírus “varíola” da vaca. A repercussão dessa vacina era negativa, ninguém queria dentro do corpo o vírus da doença, ainda mais de um animal, nem mesmo o intelectual Ruy Barbosa muito influente nesse período. Mas não havia outra saída para conter o número crescente de mortos (WANDERLEY, 2020).

Em 31 de outubro de 1904, o congresso brasileiro da época aprovou uma lei tornando obrigatória a vacinação. As brigadas sanitárias começaram a entrar nas casas e vacinar as pessoas à força. Nesse momento, a revolta era geral, pois mulheres se recusaram a mostrar o braço aos vacinadores e pessoas que moravam em lugares insalubres tiveram suas casas demolidas. Assim, os conflitos tomaram proporção gigantesca com tiroteios e quebra-quebra em todas as partes da cidade (WANDERLEY, 2020).

Por outro lado, o governo de Rodrigues Alves não explicava muito bem as razões para que as pessoas tivessem que ser vacinadas e o que de fato elas estavam recebendo. Por isso, essa atitude causou um grande tumulto entre a população, uma vez que as pessoas na época acreditavam que aquela vacina era para causar a morte delas e que o governo iria fazer redução da população (WANDERLEY, 2020).

Assim, logo em seguida, a população saiu às ruas para promover uma manifestação, que durou aproximadamente uma semana e foi chamada de “REVOLTA DA VACINA”. No período pós-revolta, o governo revogou esta lei. Depois da revolta, continuou o processo de produção e de aplicação de vacina, mas não era um ato obrigatório (FIOCRUZ, 2005).

Os cadetes da escola militar de Praia Vermelha estavam descontente com o rumo em que a República tinha tomado, assim, eles aproveitam o caos e tentam derrubar o presidente Rodrigues Alves. O governo reage com mão de ferro, decreta o “estado de sítio”, manda revoltosos descontentes e alguns desempregados para uma jornada de trabalho forçado no Estado do Acre (WANDERLEY, 2020).

Diante de uma intensa pressão popular, o então presidente da república revoga a lei da vacina, deixando o ato de vacinar de ser obrigatório. Contudo, quem quisesse trabalhar, estudar ou casar precisava se vacinar. Com o tempo, o número de contaminados diminuía e as pessoas passam a procurar voluntariamente os postos de saúde, em seguida não haveria mais nenhum caso de varíola (WANDERLEY, 2020).

No ano de 1937, começaram a ser produzidas as vacinas no Brasil por Henrique de Azevedo Penna e Hugh Smith. Penna realizou a passagem do vírus vacinal na cavidade amniótica do ovo de galinha embrionados. Ele também utilizou a técnica de remoção do embrião, evitando, com isso, contaminações, o que permitia eliminar a adição de soro humano e filtração da população. Isso resolveu o problema da hepatite causada pela vacina. A vacinação

foi consolidada no Instituto Oswaldo Cruz graças à competência do Henrique de Azevedo Penna e seu grupo em parceria com a Fundação Rockefeller (PONTE; PIMENTEL, 2017).

Em 1971, a Varíola foi erradicada do Brasil (OSWALDO CRUZ HOSPITAL ALEMÃO, 2020). Graças às vacinas, doenças terríveis e altamente contagiosas foram erradicadas. Algumas doenças, como a varíola, de fato sumiram do mapa.

Embora a aceitação e disseminação da vacinação não tenha ocorrido de forma simples, verificamos que tal ato foi eficaz para diminuir o número de mortos e melhorar a qualidade de vida da população em vários momentos passados. Esse processo de volta ao passado demonstra que são necessárias ações governamentais e das autoridades na área de saúde para explicar para a população o valor da imunização por meio das vacinas.

Diante desse cenário, houve como consequência da erradicação da varíola e o Ministério da Saúde reconheceu que também havia a necessidade de controlar outras doenças que podiam ser prevenidas com a imunização. A partir disso, para controlar algumas doenças, foi criado o Programa Nacional de Imunização (PNI) cuja função era desde o princípio ajudar a organizar e implementar ações e campanhas de imunização (TEMPORÃO, 2003).

4 O PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÃO

O Programa Nacional de Imunização (PNI) é uma prioridade nacional com responsabilidade dos governos Federal, Estadual e municipal. O PNI é uma política pública de saúde, foi criado em 1973, com objetivo de contribuir para o controle eliminação ou erradicação de doenças imunopreveníveis, por meio de estratégias básicas de vacinação desenvolvidas de forma hierarquizada e descentralizada (BRASIL, 2003).

Desde sua criação, esse programa se tornou uma ação de governo caracterizada pela inclusão social, na medida que assiste todas as pessoas, sem distinção de qualquer natureza. É ainda responsável pela normatização técnica quanto ao uso dos imunobiológicos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). É, pois, através do Programa Nacional de Imunização que nós, brasileiros, temos a redação todas as normas técnicas que são utilizadas no quesito vacinas e imunobiológicos (BRASIL, 2003).

O Programa Nacional de Imunização (PNI) decide quanto à introdução do imunobiológicos como integrantes dos calendários oficiais de vacinação, bem como a ampliação de ofertas destas vacinas. Sempre que houve oportunidade de inclusão de novas vacinas no calendário vacinal do nosso país, a decisão de incluir ou não esses imunobiológicos

no calendário de rotina brasileiro foram tomados pelo Programa Nacional de Imunização. Esse programa também define os imunobiológicos para situação especiais, por exemplo, idosos portadores de HIV, gestantes e para grupos populacionais específicos (BRASIL, 2003).

Ressaltamos que foi graças ao PNI que a varíola foi erradicada na década de 70, que a poliomielite foi eliminada das Américas na década de 80 e que o sarampo foi controlado. O PNI vem se consolidando como uma das principais e mais relevantes intervenções em saúde pública. No começo do programa, havia no calendário apenas quatro vacinas, mas atualmente já são 42 imunobiológicos. O programa deixou de ser um calendário vacinal para crianças e se tornou um calendário da família, com a participação também de adolescentes, adultos, idosos e grupos especiais (BRASIL, 2003).

O PNI tem objetivo de imunizar em massa a população vulnerável, possui o papel de direcionar e acompanhar o controle de qualidade, contribuindo em ações e estratégia de vacinação contra doenças na saúde pública. Segundo José Gomes Temporão (2003), o PNI consiste em um conjunto de ações envolvidas para encarar problemas sanitários. Além disso, certifica que o Brasil conseguiu erradicação da poliomielite, conseguindo a cobertura vacinal e imunizando a população (TEMPORÃO, 2003).

Segundo o documento *Programa Nacional de Imunizações 30 anos*, o PNI tentou justamente regulamentar o processo de imunização, pois anteriormente ficava localmente caracterizado, pois cada estado fazia seu programa, e desencadearam suas próprias políticas. A intenção foi aplicar as ações positivas, principalmente com a campanha para erradicação da varíola e transformar em uma política, ou seja, um programa nacional com peso de programa e de política e quando fazemos isso começamos a regulamentar e criar toda uma rede aparada para garantir que isso aconteça (BRASIL, 2003).

Nesse período, foi imposto um peso de política para imunização do país, o que fez com que as autoridades públicas tivessem responsabilidade e que, por sua vez, se pudesse cobrar resultados. Desse modo, em 1973, o PNI regulamenta o uso dos imunobiológicos dentro dos serviços de saúde pública e padroniza os critérios e técnicas de administração de vacina e soros (BRASIL, 2003).

A caderneta da criança oficial foi criada no ano de 1997 pelo Ministério da Saúde com intuito de registrar as vacinas que a criança tomou e as que ela precisa tomar. Como a quantidade de doses é muito grande, a caderneta foi desenvolvida para ser sempre acompanhada por um profissional de saúde a fim de que não deixasse de ser aplicada na cronologia correta.

Desse modo, a formação dos anticorpos pode ocorrer no tempo necessário para que a imunidade aconteça de maneira correta. Essa caderneta consiste em um documento, é

disponibilizada para todos os nascidos no território brasileiro através das secretarias estaduais de saúde (SANOFI, 2021).

Além de informações em relação às vacinas aplicadas, inclusive com lote de cada aplicação, constam dados importantes em relação ao desenvolvimento e ao crescimento da criança. Caso haja perda da caderneta de vacinação, os responsáveis devem ir ao local onde foram feitas as vacinas, para refazer o documento com todos os dados referentes às vacinas recebidas (SANOFI, 2021).

Dentro dessa perspectiva, seguir o calendário vacinal mantendo a carteira de vacinação atualizada, é uma das ações mais importantes de prevenção de doenças. A caderneta de vacinação é de extrema importância no controle vacinal. Ela será utilizada e requisitada durante toda a vida, inclusive na fase adulta, e por isso todos devem se preocupar em seguir corretamente as indicações de imunização, deve-se manter a caderneta preenchida e de fácil acesso (SANOFI, 2021).

O cartão de vacinas é universal e considerado o instrumento informativo domiciliar número 1. Mesmo os cartões elaborados por clínicas privadas de vacinação são baseados no esquema padrão definido pelo Ministério da Saúde, por intermédio do PNI (BRASIL, 2003).

Segundo Koehler e Santos (2017), o personagem Zé Gotinha, criado em 1986 pelo artista plástico Darlan Rosa para a campanha de vacinação contra o vírus da poliomielite, foi um marco. Seu principal objetivo era tornar as campanhas de vacinação mais atraentes para as crianças. O nome Zé Gotinha foi escolhido nacionalmente através de um concurso promovido pelo Ministério da Saúde com alunos de escolas de todo o Brasil.

Foi assim que começou a divulgação da Campanha Nacional de Vacinação Contra a Poliomielite, pelas diversas mídias: jornais, revistas, redes de televisão e rádio. Além de conscientizar sobre a importância da vacinação para evitar a doença, o Zé Gotinha também é utilizado para alertar sobre a prevenção de outras, como, por exemplo, sarampo. Considerando as informações de pesquisa deste trabalho, a esfera federal fica responsável pela coordenação do PNI incluindo a definição das vacinas nos calendários e das campanhas nacionais de vacinação e de suas divulgações (KOEHLER; SANTOS, 2017).

Consideramos, pois, que essas campanhas são necessárias para informar, educar e alertar as pessoas para a necessidade de imunização coletiva, visando o bem-estar da população em geral. As campanhas são feitas de forma simultâneas para alcançar o maior número de pessoas imunizadas. Nesse sentido, a busca ativa é realizada nas residências por agentes comunitários de saúde, como também pela divulgação das informações através das diferentes mídias sociais.

Todas as salas de vacinações já estão preparadas para a demanda estipulada pela quantidade de família que a unidade atende e até mesmo quando se é feita de uma forma que todos se reúnem em um só estabelecimento. Diante disto, todas unidades de saúde fazem o pedido da quantidade de vacinas que vão precisar para tais campanhas e as distribuições são feitas a partir da esfera municipal para que todas as salas de vacinas locais sejam abastecidas (BRASIL, 2017).

4.1 Atribuições do PNI

O PNI, de acordo com o documento *Programa Nacional de Imunizações 30 anos*, veio para reduzir morbimortalidade por doenças imunoprevisíveis, como fortalecimento de ações integradas de vigilância em saúde para promoção proteção e prevenção em saúde da população brasileira. Somamos a isso o fato de que nos mostra a estrutura de um calendário de vacinal, no qual são integradas todas as vacinas em relação à idade proposta para imunização acompanhando as fases e o desenvolvimento do indivíduo – do bebê até a vida idosa (BRASIL, 2003).

É preciso destacar o Centro de Referência em Imunobiológico Especial (CRIE), criado justamente para aqueles casos caracterizado exceções que não estão no calendário vacinal. Tal centro é dedicado às pessoas que precisam de vacinas que não estão contempladas no calendário, como, por exemplo, os pacientes com HIV ativo, o paciente transplantado e algum paciente que contém alguma contraindicação para as vacinas previstas calendário. Nessas situações, os pacientes são direcionamos para o CRIE que, por sua vez, é especializado e possui todo um elenco diferenciado de imunobiológicos que precisam ser avaliados após o encaminhamento com formulário preenchido com a solicitação da vacina para os pacientes. Assim, o paciente comparece a unidade de saúde, passa por consulta médica, é avaliado e é convidado para esse serviço com recebimento de vacina (BRASIL, 2019).

Quando falamos de vacina, precisamos enfatizar o *Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacinação* (2014) cuja função é ajudar no processo de imunização. Um evento adverso tem que ser avaliado sob pontos de vista de causalidade, ou seja, se foi causado pela vacina ou se foi qualquer condição pré-existente do paciente, e essa reação adversa deve ser notificada para que a Vigilância Epidemiológica verifique. Neste sentido, os dados de maneira geral são analisados para reconhecer a incidência que está acontecendo. Caso seja percebido algo errado de uma determinada vacina, esse manual indica

qual procedimento deve ser feito em relação ao problema específico, tais como: armazenamento, transporte dessas vacinas ou ainda a própria administração (BRASIL, 2014).

A Cadeia de Frio ou Rede de Frio é outro ponto fundamental no controle de qualidade do sistema de vacinação, pois ela é responsável pelo recebimento, armazenamento, conservação, manipulação, distribuição e transporte dos imunobiológicos do PNI (BRASIL, 2017).

O caminho da vacina até o usuário apresenta cinco momentos, já que ela sai da instância nacional, chega na instância estadual. Ela será distribuída ou chega diretamente para o município ou ainda pode ir para instância regional, que faz a distribuição para os municípios, até chegar a instância local que é a unidade básica de saúde (BRASIL, 2017).

Na Cadeia de Frio, cada vacina tem suas particularidades e suas condições de armazenamento específico, mas de maneira geral todas elas têm como base de armazenamento de 2°C a 8°C, valendo para todas as instâncias. As vacinas têm prazo para ficar armazenada, como, por exemplo, são distribuídas para instância local para um mês, já na instância regional e municipal são distribuídas para ficar de três a seis meses, e para nacional o prazo é de até um ano (BRASIL, 2017).

Os documentos do Ministério da Saúde oferecem todas as informações e orientações técnicas para o uso e armazenamento das vacinas. Isso demonstra a alta capacidade de organização e gestão do PNI brasileiro, bem como ajuda os profissionais de saúde a usarem os recursos de forma responsável (BRASIL, 2017).

Centralizar a elaboração de diretrizes e normas é fundamental, num país extenso e diversificado como o Brasil, e só se torna possível numa gestão tripartite, com as ações descentralizadas, por intermédio de pactuação e discussão anterior com os coordenadores que participam da organização do PNI (BRASIL, 2003).

A gestão do sistema de informação do PNI é dividida em três esferas: a gestão federal; a gestão estadual; e a da gestão municipal. Cabe a cada esfera as responsabilidades de praticar, analisar os dados nacionais e a retroalimentar as informações à esfera estadual (BRASIL, 2017).

Desse modo, a esfera federal fica responsável pela coordenação do PNI, incluindo a definição das vacinas nos calendários e das campanhas nacionais de vacinação. Tais ações consistem em gerenciar as estratégias, as normatizações técnicas sobre sua utilização e o provimento dos imunobiológicos definidos pelo PNI, considerados insumos estratégicos, bem como a gestão do sistema de informação do PNI (BRASIL, 2017).

A esfera estadual tem a função de prover seringas e agulhas, itens que também são considerados insumos estratégicos e esfera do sistema de informação do PNI (BRASIL, 2017).

Já a gestão municipal tem o papel de coordenar e executar as ações de vacinação integrantes do PNI, incluindo a vacinação de rotina, as estratégias especiais (como campanhas e vacinações de bloqueio) e a notificação e investigação de eventos adversos e óbitos temporalmente associados à vacinação, a gerência do estoque municipal de vacinas e outros insumos, incluindo o armazenamento e o transporte para seus locais de uso, de acordo com as normas vigentes, o descarte e a destinação final de frascos, seringas e agulhas utilizados, conforme as normas técnicas vigentes e a gestão do sistema de informação do PNI, incluindo a coleta, o processamento, a consolidação e a avaliação da qualidade dos dados provenientes das unidades notificantes. Além disso, é responsável pela transferência dos dados em conformidade com os prazos e fluxos estabelecidos nos âmbitos nacional e estadual e a retroalimentação das informações das unidades notificadoras (BRASIL, 2017).

4.2 A situação atual do PNI

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) oferece pelo SUS todas as vacinas recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) no calendário nacional e são disponibilizadas pela rede pública de saúde de todo o país, para imunizar as diversas faixas etárias (CONSENSUS, 2017).

O PNI, após concretizar as estratégias pelo país, está conseguindo ter grandes avanços. Isto porque várias foram as metas alcançadas, tais com: a eliminação do sarampo e do tétano neonatal, além do controle de outras doenças imunopreveníveis como difteria, coqueluche e tétano acidental, hepatite B, meningites, formas graves da tuberculose e rubéola, assim como a manutenção da erradicação da poliomielite (CONSENSUS, 2017).

O sistema de informação do PNI permite aos gestores envolvidos no processo uma avaliação dinâmica do risco quanto à ocorrência de surtos ou epidemias a partir dos registros das vacinas aplicadas e do quantitativo populacional vacinado, que são agregados por faixa etária em determinado período, em uma área geográfica. Também possibilita o controle do estoque de vacinas necessário aos administradores, delegando a aquisição e distribuição (CONSENSUS, 2017).

Nereu Henrique Mansano, do CONASS, destaca a evolução do programa que hoje abrange todas as idades combatendo várias doenças. “É um programa com muitos anos de

estrada e muita experiência acumulada, sempre primando pelo embasamento técnico e científico” (CONSENSUS, 2017).

A vacina passa por um rigoroso controle de qualidade, uma vez que visa a garantir a segurança para que ela realmente proteja as pessoas, promovendo a compreensão de que a imunização traz muito mais benefícios do que riscos para a população. Isto é, a vacina passa por estudos científicos e somente depois de comprovada sua qualidade e eficácia pelas agências reguladoras, no caso do Brasil, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, quanto pelo Programa Nacional de Imunização é liberada para uso (CONSENSUS, 2017).

Dessa forma, os profissionais de saúde têm o papel importante de passar essas informações para a população, seja em qualquer área que atue, pois, a unificação das informações corretas e seguras dentro do SUS é fundamental. Também necessitamos que as mídias de modo geral sejam acionadas para reforçar campanhas de vacinas. Sendo assim, é que o Ministério da Saúde, o CONASS, o CONASEMS e toda a rede do SUS, seja nos conselhos de saúde e nas sociedades científicas se unam para a prestação de serviços relacionados à saúde das pessoas (CONSENSUS, 2017).

Esse movimento conjunto das ações de saúde em prol da imunização é essencial para esclarecer como é desenvolvido o processo vacinal. Isso porque, assim como ocorreu no passado, hoje existem movimentos conhecidos por “movimento antivacina”, fazendo com que a população não aceite a imunização, causando, com isso, medo e impacto na saúde pública, mesmo comprovados cientificamente a eficácia da vacina (WANDERLEY, 2020).

4.3 Desafios da vacinação: inverdades e resistências

O artigo “Movimento Antivacina: a propagação de uma distopia que ameaça a saúde da população brasileira” faz uma revisão da literatura para demonstrar dados de cobertura vacinal e as razões pelas quais o movimento antivacina, em conjunto com globalização e mídias sociais, pode provocar impactos negativos na saúde brasileira (LUIZ *et al.* 2021).

Segundo Luiz *et al.* (2021), os primeiros relatos do movimento antivacinação ocorreu entre os anos de 1840 e 1853, após o governo dos Estados Unidos (EUA) aprovar leis que tornavam a vacinação obrigatória.

Em 1998, depois da publicação de um artigo fraudulento na revista britânica *The Lancet*, os grupos antivacinais ganharam não só mais força como também mais favoráveis ao movimento contrário à imunização. A narrativa, cuja autoria principal era do médico Andrew

Wakefield, relacionava o desenvolvimento de autismo com a aplicação da vacina tríplice viral, a qual promovia imunização contra sarampo, caxumba e rubéola (LUIZ *et al.* 2021).

No Brasil, os primeiros relatos de vacinação são datados no ano de 1804. Recuperando informações anteriores, podemos destacar a Revolta da Vacina como primeiro movimento “antivacina” de nosso território que, por sua vez, consistiu em uma resposta à imunização obrigatória, proposta pelo então Diretor Geral de Saúde Pública, Oswaldo Cruz, contra a varíola (LUIZ *et al.* 2021).

Hoje, entretanto, os movimentos antivacinais contribuem para a resistência da vacina e as consequências da recusa de sua vacina se tornaram um problema prevalente na sociedade (LUIZ *et al.* 2021).

Os que recusam a vacina sofrem de um risco aumentado de contrair doenças evitáveis e as consequências associadas. Por isso, muitas vezes, ocorrem mortes que poderiam ter sido evitadas se essas pessoas tivessem sido imunizadas. Sendo assim, a vacina é base principal para a saúde do paciente que a recebe e para a erradicação de um número significativo de doenças infectocontagiosas (LUIZ *et al.* 2021).

Desse modo, nas últimas décadas, tem sido necessário destacar que muitas conquistas foram alcançadas, como a erradicação da varíola e a eliminação da poliomielite, as quais foram reconhecidas como as maiores vitórias da humanidade. É fato ainda que a maior responsável pela redução da mortalidade geral e pela diminuição da incidência de invalidez e de morte por difteria, tétano e sarampo, coqueluche e rubéola é a vacinação (LUIZ *et al.* 2021).

Além disso, está cientificamente comprovado que há vantagens sociais trazidas pela imunização como a prevenção das doenças infectocontagiosas. A Organização Mundial da Saúde (OMS) mostra que, com as campanhas de vacinação, é possível prevenir pelo menos quatro mortes a cada minuto no mundo, como também há uma redução econômica com gastos em saúde, em âmbito mundial, de 250 milhões de reais por dia. Portanto, trata-se de um investimento na prevenção que resulta em um benefício maior, poupando assim futuros gastos com tratamentos (LUIZ *et al.* 2021).

Segundo Luiz *et. al* (2021), a pandemia de causada pela Covid-19 teve como consequência uma situação extrema de sofrimento e dor. Piorando esse quadro, existem grupos que usam as mídias sociais para expor informações falsas e dados inverídicos, fazendo com que haja um crescimento de pessoas recusam a vacina. Nesse sentido, consideramos que a pandemia causada pelo Corona vírus evidenciou o papel da vacinação no mundo e dos profissionais de saúde frente à urgência para combater o problema da própria pandemia, como também a desinformação.

Em decorrência desse posicionamento, no ano de 2019, o movimento antivacinação foi inserido pela OMS, em seu relatório, como um dos dez maiores riscos à saúde mundial. Em vista do complexo desse fenômeno cultural, no Brasil, o Programa Nacional de Imunizações do Ministério da Saúde (PNI/MS) demonstrou que nos anos de 2017 e 2018 a meta de vacinar 95% do público-alvo não foi atingida (LUIZ *et al.* 2021).

Verificamos, desse modo, que, mesmo cientificamente demonstrada a eficácia da vacina, cresce o número de pessoas que se recusam a vacinar, provocando um movimento perigoso que pode trazer de volta doenças como o sarampo e a poliomielite. Segundo Carla Domingues, “Apesar de essas doenças não acontecerem mais no nosso território, elas ainda são endêmicas em outros países e não vacinar as crianças aumenta as chances de essas doenças voltarem a ser um problema de saúde pública” (CONSENSUS, 2017).

Além disso, mesmo com comprovações científicas, existe uma atitude de grupos negacionistas que continuam alimentando teorias e discursos conspiratórios, afirmando informações falsas, favorecendo disputas ideológicas e interesses políticos e religiosos. Somadas ao negacionismo, existem as chamadas *fake news*, que são notícias falsas sobre eventos adversos de vacinas, as subnotificações e até a dificuldade aceitar dados científicos, como medidas de prevenção determinadas doença, que não é do agrado de alguns grupos se tudo isso constrói a percepção das pessoas diante do assunto.

De acordo com Frugoli *et al.* (2021), os dados divulgados por notícias falsas podem propagar informações erradas e causar grandes danos à população, já que são notícias sem fundamentos em relação ao conhecimento sobre “saúde-doença-cuidado”. Segundo as autoras, a internet hoje é o meio de comunicação mais procurado pelas pessoas em busca de informações, o que gera um risco de serem influenciadas por dados equivocados ou mesmo inverídicos.

Desta forma, é preciso repensar práticas comunicativas em saúde. É fundamental que os serviços dos profissionais da saúde atuem como veículo ativo de informações verídicas em imunobiológicos para a população.

Durante catástrofes e pandemias, por exemplo, num primeiro momento, é aceitável e natural que a população fique assustada e passe por vários sentimentos, sendo um deles a descrença. Existem ainda as resistências das pessoas mais velhas, encontrando mais dificuldades em se habituar a uma mudança, pois já têm seus hábitos aceitáveis e formados (TESTONI, 2020). Contudo, para combater tais atitudes, é preciso reforçar informações à população e evitar a disseminação de notícias falsas, bem como tornar públicos dados que mostrem os benefícios de vacinar, como, por exemplo, a vacina contra a varíola, pois essa doença que causou milhares de mortes e hoje, devido à vacina, essa doença está erradicada.

Atualmente, a pandemia, provocada pela Covid-19, tem mostrado para o mundo a importância da vacinação no controle de doenças. Por isso, é fundamental reforçar as bases do PNI que foram usadas para dar início à imunização dos brasileiros, mas com uma diferença: a distribuição das vacinas Covid-19 aos estados ocorre semanalmente, de acordo com as entregas dos laboratórios contratados.

Apesar disso, durante a pandemia, houve diferença na distribuição de vacina contra Covid-19 nos estados brasileiros, desrespeitando a quantidade das pessoas no país. Sendo assim, a comissão externa da Câmara dos Deputados precisou acompanhar as medidas de enfrentamento à Covid-19 e debater o sistema de distribuição de vacinas na esfera estadual (AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS, 2021).

Um dos maiores desafios da coordenação geral nesse período foi a distribuição das vacinas, pois cada unidade federativa tinha suas particularidades e recebeu vacinas específicas com certa agilidade tendo como critério a demanda de cada faixa etária, a partir dos adolescentes, jovens, adultos e idosos, considerando ainda a prioridade do público que possui comorbidades (AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS, 2021).

É preciso alimentar o sistema, pois isso mostra a baixa e alta cobertura de cada bairro. Logo, os profissionais devem ser treinados para atualizar as informações, realizar busca ativa dos pacientes por intervenção do agente comunitário de saúde, uma vez que são eles que alimentam o sistema e trazem o vínculo da família com a unidade integrando ações, de promoção, prevenção, tornando a imunização mais eficaz (CONASS, 2017).

Tendo em conta a história da vacina, não podemos deixar de reconhecer o papel da Enfermagem na condução dos planos de imunização no SUS. Esse profissional lidera a linha de frente na imunização e é a maior categoria de profissionais na área da saúde. Além disso, realiza os procedimentos de manuseio, conservação, preparo, administração, registro e descarte dos resíduos resultantes das ações de vacinação (COREN, 2021).

Os desafios são diversos e a oferta de vacinas tem se expandido. Cada vez mais surgem vacinas para combater as moléstias, como também ao cada vez maior compromisso do PNI em fazer valer este direito de cidadania. A necessidade de operações complexas também se faz cada vez mais presente, em razão do crescimento das nossas cidades, o aumento da população e da complexidade urbana, marcada pelas distâncias, pela exclusão e pela violência. Todos esses aspectos contribuem para a necessidade de um profissional capacitado para gerenciar às ações de saúde e combate às doenças.

São anos de luta, de defesa e atuação na perspectiva da prevenção e da promoção da saúde a fim de que se possa também comemorar os frutos da melhora na qualidade do

trabalho da enfermagem, como no caso das imunizações. Assim, para avançar, é preciso avançar na capacitação desses profissionais para fazer cumprir com eficiência e efetividade os princípios da integralidade e da universalização do SUS.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste trabalho consiste em apontar fatos relevantes do contexto da história da vacina no Brasil, reconhecendo avanços e desafios da imunização em território brasileiro ao longo do tempo. Em relação tal aspecto, verificamos que há poucas informações publicadas no sentido de compilação das afirmações com vistas a apontar o que já se sabe sobre o assunto e como isso pode nos ajudar a enfrentar problemas referentes à imunização no futuro.

Um dos objetivos específicos deste trabalho é identificar os principais fatos históricos que marcaram o processo da implantação da vacina no Brasil. Quanto a isso, observamos que houve iniciativas para implantação da vacina, destacando desde aquele período a luta por levar a imunização à população por meio de lei, tornando-a obrigatória e ao mesmo tempo evidenciando a resistência a vacina por motivo de crença e medo.

Outro objetivo específico estabelecido diz respeito a reconhecer avanços e dificuldades da implementação da imunização no território brasileiro ao longo do tempo. Podemos verificar na história da vacinação brasileira que houve momentos de avanços, por exemplo, quando ocorreu o controle e a erradicação da varíola, sarampo e poliomielite. Contudo, há ainda na atualidade desafios que consistem na resistência, pois, mesmo com a disponibilização da vacina, uma parte da população deixou de tomá-la devido a credices e falsas notícias. Esse mesmo tipo de situação aconteceu durante a chamada “Revolta da Vacina”, quando a população se recusou a tomar a vacina pelo fato de o governo não ter esclarecido as razões para que as pessoas precisassem ser imunizadas.

Um terceiro objetivo constitui descrever a implantação do sistema de imunização no Brasil a partir do século XX até o momento atual. Os dados bibliográficos mostram que, no decorrer da história da vacina no Brasil, com o surgimento de novas doenças e a mutação de outras, sempre houve a necessidade constante realizar e adequar o calendário vacinal. Isso ficou evidente agora, pois, diante da pandemia de Covid-19, vimos que a prevenção com vacina evita mortes e ajuda a poupar gastos com tratamentos a custos elevados, que resultam no colapso geral do sistema de saúde.

O último objetivo específico está direcionado para refletir sobre o processo de imunização e refletir sobre os principais desafios sua implementação no Brasil. Quanto a esse aspecto, é necessário ressaltar que os movimentos que lutam contra a vacina são maléficos, pois atuam para que as populações estejam desprotegidas.

Para combater esses movimentos, é preciso reforçar informações à população e evitar a disseminação de falsas informações. Nesse sentido, o PNI tem um papel central na coordenação das ações. Isso ficou evidente durante a pandemia de Covid-19, quando vimos que a prevenção, por meio da vacina, evita morte e ajuda a poupar gastos com tratamentos a custos elevados, que resultam no colapso geral do sistema de saúde. Também é importante que os profissionais sejam preparados para promover ações planejadas com informações corretas sobre a imunização para a população, assim, evitar as informações falsas que possam atrapalhar o combate às doenças.

REFERÊNCIAS

AMATO, G. Classificados de jornal mostram resistência à vacina no Brasil Colônia quando o inimigo era a varíola. 2021. **O Globo**. Disponível em: https://oglobo.globo.com/cultura/livros/classificados-de-jornal-mostram-resistencia-vacina-no-brasil-colonia-quando-inimigo-era-variola-25030873?utm_source=Whatsapp&utm_medium=Social&utm_campaign=compartilhar. Acesso em: 14 de jun. de 2021.

A REVOLTA da Vacina. **Fiocruz**. 2005. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/revolta-da-vacina-2>. Acesso em: 14 de jun. de 2005.

AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS. Secretários reclamam de distribuição desigual de vacinas contra Covid-19 aos estados. 2021. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/795586-secretarios-reclamam-de-distribuicao-desigual-de-vacinas-contracovid-19-aos-estados/>. Acesso em: 13 de nov. de 2021.

BRASIL, M.S. Personalidades. **Centro Cultural da Saúde**. [Entre 2001 e 2021]. Disponível em <<http://www.ccms.saude.gov.br/revolta/personas/jenner.html>>. Acesso em 15 de abr. de 2021.

BRASIL, M.S. **Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília DF. 2019. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_centros_imunobiologicos_especiais_5ed.pdf. Acesso em 13 de set. de 2021.

BRASIL, M.S. **Manual de Rede de Frio**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília DF. 2017. Disponível em: https://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/dezembro/15/rede_frio_2017_web_VF.pdf. Acesso em 13 de set. de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Imunização: vigilância em saúde e ação de vacinação no contexto da atenção primária.** UNA-SUS. 2017. Disponível em: https://moodle.unasus.gov.br/vitrine29/pluginfile.php/10151/mod_resource/content/2/undefined/ebook/33.html. Acesso em: 08 de nov. de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacinação.** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília DF. 2014. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_epidemiologica_eventos_adversos_pos_vacinacao.pdf. Acesso em 13 de set. de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Imunizações 30 anos.** Ministério da Saúde: Brasília. 2003. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro_30_anos_pni.pdf. Acesso em 20 de abr. de 2021.

CARDIN, V; NERY, L. Hesitação vacinal: direito constitucional à autonomia individual ou um atentado à proteção coletiva? **Prisma Jurídico**, v. 18, n. 2, p. 224-240, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/934/93464984005/html/>. Acesso em: 17 de nov. de 2021.

CONSENSUS. A queda da imunização no Brasil. **Conass**. 2017. Disponível em: <https://www.conass.org.br/consensus/queda-da-imunizacao-brasil/>. Acesso em: 25 de set. de 2021.

COREN. 5 verdades sobre a atuação da enfermagem na vacinação. **Coren-SP**. 2021. Disponível em: <https://portal.coren-sp.gov.br/noticias/5-verdades-sobre-a-atuacao-da-enfermagem-na-vacinacao/>. Acesso em: 14 de nov. de 2021.

CREPE, C. A. **Introduzindo a imunologia: vacinas.** Apucarana: Governo do Estado do Paraná [Departamento de Políticas e Programas Educacionais]. 2009. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1816-6.pdf>. Acesso em: 24 de abr. de 2021.

FERNANDES, T. Vacina antivariólica: seu primeiro século no Brasil (da vacina jenneriana à animal). **Hist. cienc. saude-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 29-51, jun. 1999. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59701999000200002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 24 de abr. de 2021.

FRUGOLI, A.G. *et al.* Fake news sobre vacinas: uma análise sob o modelo dos 3Cs da Organização Mundial da Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. 2020. Disponível em: <<file:///C:/Users/usuario/Downloads/FAKE%20NEWS%20SOBRE%20VACINAS.pdf>>. Acesso em: 14 de nov. de 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KOEHLER, M; SANTOS, E. **A História de Zé gotinha calendário de vacinação brasileiro e as estratégias para imunização da população.** Scielo Books. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.7476/9786557080962.0004>. Acesso em: 09 de nov. de 2021.

LOPES, M. B.; POLITO, R. "Para uma história da vacina no Brasil": um manuscrito inédito de Norberto e Macedo. **Hist. Cienc. Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.14, n.2, p.595-605, jun.2007. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0104-59702007000200011&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 14 de abr. de 2021

LUIZ, A; *et al.* Movimento Antivacina: a propagação de uma distopia que ameaça a saúde da população brasileira. **Brazilian Journal of Health Review**. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/22731/18216>. Acesso em: 25 de set. de 2021.

PEREIRA, J. O **Ensino de História nas Séries Iniciais**. 2013. Docplayer. Disponível em: <https://docplayer.com.br/103656-O-ensino-de-historia-nas-series-iniciais.html>. Acesso em: 17 de nov. de 2021.

PONTE, G.; PIMENTEL, I.: História e qualidade: produção da vacina contra febre amarela na Fiocruz. **Fiocruz**. 2017. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/historia-e-qualidade-producao-da-vacina-contr-febre-amarela-na-fiocruz>. Acesso em: 14 de jun. de 2021.

PORTO, A.; PONTE, C. F.: Vacinas e campanhas: imagens de uma história a ser contada. **História, Ciências, Saúde Manguinhos**, v. 10 (suplemento 2), p.725-42, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/8c34sgQ93tCJfn6QTXYqrmG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 de jun. de 2021.

OSWALDO CRUZ HOSPITAL ALEMÃO. Há 40 Anos, A Varíola era Erradicada do Planeta. **Oswaldo Cruz Hospital Alemão**. 2020. Disponível em: <https://www.hospitaloswaldocruz.org.br/imprensa/noticias/ha-40-anos-a-variola-era-erradicada-do-planeta>. Acesso em: 13 de jun. de 2021.

SANOFI. Vacinação no Brasil: história da vacina. **Sanofi Conecta**. 2021. Disponível em: <https://www.sanoficonecta.com.br/campanha/vacinacao-sem-duvida/quem-ama-vacina/blog/conheca-historia-da-vacinacao-brasil#:~:text=Em%201975%2C%20realizou%20a%20Campanha,para%20menores%20de%201%20ano.&text=Foi%20criado%2C%20em%201981%2C%20o,de%20A%3%A7%3%A3o%20Contra%20o%20Sarampo>. Acesso em 08 de nov. de 2021.

SALLES, R. O **Império do Brasil no contexto do século XIX**. Escravidão nacional, classe senhorial e intelectuais na formação do Estado. Scielo Brasil. 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2236-463320120401>>. Acesso em: 11 nov. 2021.

TEMPORÃO, J. G. O Programa Nacional de Imunizações (PNI): origens e desenvolvimento. **Hist. Cienc. Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 10, supl. 2, p. 601-617, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702003000500008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 14 de abr. de 2021.

TESTONI, M. Negacionismo prejudica não só a saúde como conquistas e avanços da medicina. 2020. **Viva bem**. Disponível em: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/05/21/negacionismo-prejudica-nao-so-a-saude-como-conquistas-e-avancos-da-medicina.htm>. Acesso em: 28 de maio de 2021.

TORRES, R. Saúde em 1800. **Fiocruz**. 2008. Disponível em:
<http://www.hlog.epsvj.fiocruz.br/upload/d/10.pdf>. Acesso em: 27 de set. de 2021.

WANDERLEY, A. C. T. **As doenças do Rio de Janeiro no início do século XX e a Revolta da Vacina em 1904**. 2020. Disponível em: <http://brasilianafotografica.bn.br/?p=19095>.
Acesso em: 16 de abr. de 2021.

Recebido em 23/06/2022
Aceito em 04/10/2022