

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Vigilância e Controle de Vetores –  
Nível Mestrado Profissional

DENGUE: PERCEPÇÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO

ALEFE ALBUQUERQUE CUNHA

Rio de Janeiro  
Junho de 2022



**INSTITUTO OSWALDO CRUZ**  
**Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Vigilância e Controle de Vetores**  
**– Nível Mestrado Profissional**

*ALEFE ALBUQUERQUE CUNHA*

Dengue: Percepção sobre a importância da Vacinação

Dissertação apresentada ao Instituto Oswaldo Cruz como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre Vigilância e Controle de Vetores.

**Orientador:** Prof. Dr. Itabajara da Silva Vaz Júnior

**RIO DE JANEIRO**  
Junho de 2022

Cunha, Alefe Albuquerque.

Dengue: Percepção sobre a importância da Vacinação / Alefe Albuquerque Cunha. - Rio de Janeiro, 2022.

53 f.

Dissertação (Mestrado Profissional) - Instituto Oswaldo Cruz, Pós-Graduação em Vigilância e Controle de Vetores, 2022.

Orientador: Itabajara da Silva Vaz Júnior.

Bibliografia: f. 44-53

1. Aedes aegypti. 2. Recusa de vacina. 3. Vetores de doença. I. Título.

**INSTITUTO OSWALDO CRUZ**  
**Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Vigilância e Controle de Vetores**  
**– Nível Mestrado Profissional**

***AUTOR: ALEFE ALBUQUERQUE CUNHA***

**DENGUE: PERCEPÇÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO**

**ORIENTADOR (ES): Prof. Dr. Itabajara da Silva Vaz Júnior**

**Aprovada em: 30/06/2022**

**EXAMINADORES:**

**Prof. Dr. Fernando Ariel Genta - **Presidente** Fundação Oswaldo Cruz**

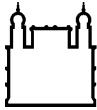
**Profa. Dra. Clélia Christina Mello Silva - Fundação Oswaldo Cruz**

**Profa. Dra. Sonia Silva Marcon - Universidade Estadual de Maringá**

**Dra. Renata Monteiro Maia - Fundação Oswaldo Cruz - **Suplente****

**Profa. Dra. Daniela Reis Joaquim de Freitas - Universidade Federal do Piauí - **Suplente****

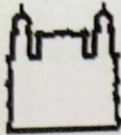
Rio de Janeiro, 30 de junho de 2022



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



Ministério da Saúde

Fundação Oswaldo Cruz  
Instituto Oswaldo Cruz

Ata da defesa de dissertação de mestrado profissional em Vigilância e Controle de Vetores de **Alefe Albuquerque Cunha**, sob orientação do Dr. Itabajara da Silva Vaz Junior. Ao trigésimo dia do mês de junho de dois mil e vinte e dois, realizou-se às dez horas e trinta minutos, de forma síncrona remota, o exame da dissertação de mestrado profissional intitulada: "**Dengue: percepção sobre a importância da vacinação**", no programa de Pós-graduação em Vigilância e Controle de Vetores do Instituto Oswaldo Cruz, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências - área de concentração: Controle/Manejo Integrado de Vetores, na linha de pesquisa: Comunicação/Sensibilização para controle de vetores. A banca examinadora foi constituída pelos Professores: Dr. Fernando Ariel Genta – IOC/FIOCRUZ (Presidente), Dr<sup>a</sup>. Sônia Silva Marcon – UEM/PR, Dr<sup>a</sup>. Clelia Christina Mello Silva Almeida da Costa – IOC/FIOCRUZ, e como suplentes: Dr<sup>a</sup>. Renata Monteiro Maia- IOC/FIOCRUZ e Dr<sup>a</sup>. Daniela Reis Joaquim de Freitas - UFPI/PI. Após arguir o candidato e considerando que o mesmo demonstrou capacidade no trato do tema escolhido e sistematização da apresentação dos dados, a banca examinadora pronunciou-se pela APROVAÇÃO da defesa da dissertação de mestrado profissional. De acordo com o regulamento do Curso de Pós-Graduação em Vigilância e Controle de Vetores do Instituto Oswaldo Cruz, a outorga do título de Mestre em Ciências está condicionada à emissão de documento comprobatório de conclusão do curso. Uma vez encerrado o exame, o Presidente da Banca atesta a decisão e a participação do aluno e de todos os membros da banca de forma síncrona remota. A Coordenadora do Programa Dr<sup>a</sup>. Daniele Pereira de Castro, assinou a presente ata tomando ciência da decisão dos membros da banca examinadora. Rio de Janeiro, 30 de junho de 2022.

Dr. Fernando Ariel Genta (Presidente da Banca): *Fernando Ariel Genta*

Dr<sup>a</sup>. Daniele Pereira de Castro (Coordenadora do Programa): *Daniele Pereira de Castro*

Av. Brasil, 4365 Manguinhos Rio de Janeiro RJ Brasil CEP: 21040-360

Contatos: (21) 2562-1201 / 2562-1299 E-mail: [atendimento@ioc.fiocruz.br](mailto:atendimento@ioc.fiocruz.br) Site: [www.fiocruz.br/iocensino](http://www.fiocruz.br/iocensino)

A Deus, nosso criador que em mim é sempre fonte de fé. Seu amor incondicional foi em mim, fonte de fôlego e perseverança para continuar, para buscar respostas em todas as possibilidades existentes em minha vida.

## AGRADECIMENTOS

À minha família, por sua capacidade de acreditar em mim e investir em meus sonhos. A minha Mãe, Edilene Albuquerque, sua presença como mãe e pai, seu cuidado e dedicação foi que deram, em todos os momentos, a esperança para seguir. Pai, sua presença celestial me trouxe bençãos e a certeza de que nunca estarei sozinho.

Às minhas irmãs Elis Albuquerque, Andriny Albuquerque e Ingrid Albuquerque, juntas vocês representam minha fonte de união e amor, vocês são minhas inspirações diárias e sei que tudo poderei com a nossa união. Amo demais vocês.

Ao Ananias Fonteles, pessoa com quem amo partilhar e viver cada momento da vida. Com você tenho me sentido mais vivo de verdade. Obrigado pelo carinho, a paciência e por sua capacidade de me trazer paz nos momentos de angústia durante o mestrado.

Às empresas parceiras e fomentadoras da concretização desse projeto e de meu crescimento pessoal: Farmácia de Coreaú (FARMACOR) e Faculdade de Ibiapaba (FACIBI).

À Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, que forneceu apoio para a realização do estudo.

Ao Luis França, amigo e presente de Deus nos momentos mais difíceis e sofridos durante o mestrado, sua paciência, seriedade e compromisso, somaram-se aos resultados que alcancei. Aos amigos: Carlos Roner Félix Albuquerque, Ângela Maria Carneiro Machado Albuquerque, Maria de Jesus Albuquerque, Elayne Cristina Costa Damasceno, Francisco Noelio Fernandes Albuquerque e Maria de Jesus, esse mérito também é de vocês.

Aos meus amigos de classe, aos amigos de Tianguá e Coreaú, obrigado pelas alegrias, tristezas e dores compartilhadas. Com vocês, o descanso entre um texto e outro de produção tornou mais prazeroso tudo o que tenho hoje.

Ao meu orientador Ita, gratidão eterna, por sua paciência, dedicação, amizade e sobretudo compromisso para que todo esse projeto fosse concretizado.

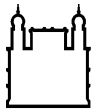
Ao Programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Vigilância e Controle de Vetores – Nível Mestrado Profissional da FIOCRUZ, e às pessoas com quem convivi nesses espaços ao longo desses anos me trouxeram a melhor experiência da minha formação acadêmica.

A todos aqueles que de algum modo estiveram e estão próximos de mim,  
fazendo esta vida valer cada vez mais a pena.



*“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê”.*

*(Arthur Schopenhauer)*



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

## **INSTITUTO OSWALDO CRUZ**

### **DENGUE: PERCEPÇÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO**

#### **RESUMO**

#### **DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM VIGILÂNCIA E CONTROLE DE VETORES**

**Alefe Albuquerque Cunha**

A dengue é uma arbovirose, classificada em quatro sorotipos: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4. Atualmente, os quatro sorotipos do vírus circulam no Brasil e a transmissão ocorre por meio do vetor artrópode, o mosquito *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae), tornando fundamental campanhas públicas na área da saúde. Diante disso, o objetivo do estudo foi analisar a percepção de mães e pais ou responsáveis legais e afetivos quanto à importância da vacinação em crianças e o potencial impacto na introdução de uma vacina contra a dengue. Quanto aos procedimentos metodológicos, tratou-se de um estudo de campo de aspectos exploratórios, transversais, descritivos com uma abordagem quali-quantitativa. Para a pesquisa foi adaptado um questionário para ser respondido pelos pais ou responsáveis legais/afetivos das crianças. Foram realizadas aplicações de um questionário para 122 participantes, moradores do município de Coreaú, Ceará, entre novembro de 2020 a abril de 2021. Entre os principais resultados, destaca-se que 100% dos respondentes concordam com a necessidade de uma vacina, enquanto 17,21% responderam que não acreditam na eficácia da vacinação, evidenciando cautela. Dos respondentes, 86,07% responderam que não possuem medo de agulha ou de quaisquer outros métodos para vacinação, mas 13,93% ressaltam que tiveram uma má experiência com o profissional que aplicou a vacina. Ao estender as perguntas direcionadas para a faixa etária de crianças acerca de possíveis perigos, 39,34% concordaram. Os resultados evidenciam a importância que os pais ou responsáveis legais e afetivos atribuíram à vacinação, embora haja uma parcela que reluta quanto aos possíveis efeitos que possam surgir, sobretudo quando há disseminação de experiências pessoais que podem prejudicar a campanha vacinal. Também justificaram que os benefícios proporcionados pela vacinação dos seus filhos oportunizam a erradicação da doença e a proteção familiar. Assim, preconiza-se o

debate sobre o desenvolvimento de uma vacina contra o vírus da dengue e o estímulo do público à adesão da vacinação. Este estudo apontou a necessidade de discutir os impactos que o desenvolvimento de uma vacina poderá prover para a saúde da população contra o vírus da dengue transmitido pela picada do mosquito *A. aegypti*.

## **INSTITUTO OSWALDO CRUZ**

### **DENGUE: PERCEPTION ABOUT THE IMPORTANCE OF VACCINATION**

#### **ABSTRACT**

#### **MASTER'S DISSERTATION IN VECTOR SURVEILLANCE AND CONTROL**

**Alefe Albuquerque Cunha**

Dengue is an arbovirus, classified into four serotypes: DENV-1, DENV-2, DENV-3 and DENV-4. Currently, the four serotypes of the virus circulate in Brazil and transmission occurs through the arthropod vector, the *Aedes aegypti* mosquito (Diptera: Culicidae), making public campaigns in the health area essential. Therefore, the objective of the study was to analyze the perception of mothers and fathers or legal and affective guardians regarding the importance of vaccination in children and the potential impact on the introduction of a vaccine against dengue. As for the methodological procedures, it was a field study of exploratory, transversal, descriptive aspects with a quali-quantitative approach. For the research, a questionnaire was adapted to be answered by the children's parents or legal/affective guardians. A questionnaire was applied to 122 participants, residents of the municipality of Coreaú, Ceará, between November 2020 and April 2021. Among the main results, it is highlighted that 100% of respondents agree with the need for a vaccine, while 17.21% responded that they do not believe in the effectiveness of vaccination, showing caution. Of the respondents, 86.07% answered that they are not afraid of needles or any other methods for vaccination, but 13.93% emphasize that they had a bad experience with the professional who applied the vaccine. When extending the questions directed to the age group of children about possible dangers, 39.34% agreed. The results show the importance that parents or legal and affective guardians attributed to vaccination, although there is a portion that is reluctant about the possible effects that may arise, especially when there is dissemination of personal experiences that can harm the vaccination campaign. They also justified that the benefits provided by vaccinating their children provide opportunities for the eradication of the disease and family protection. Thus, the debate on the development of a vaccine against the dengue virus and the encouragement of the public to the adherence to vaccination is recommended. This study pointed to the

need to discuss the impacts that the development of a vaccine could provide for the health of the population against the dengue virus transmitted by the bite of the *A. aegypti* mosquito.

# ÍNDICE

	<b>RESUMO .....</b>	<b>IX</b>
	<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvi</b>
<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>16</b>
	1.1. Mosquito Vetor (Diptera: Culicidae).....	18
	1.2 Dengue.....	18
	1.3 Indústria da vacina no combate ao vírus da Dengue .....	20
	1.4 Doenças vetoriais: arbovírus causadores de Chikungunya, febre amarela ou Zika .....	21
	1.5 Justificativa .....	22
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>24</b>
	2.1 Objetivo Geral .....	24
	2.2 Objetivos Específicos.....	24
<b>3</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS</b>	<b>25</b>
	3.1 Tipo de estudo .....	26
	3.2 Estratégia experimental.....	27
	3.5 Delineamento da Pesquisa.....	29
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>30</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>35</b>
<b>6</b>	<b>PERSPECTIVAS</b>	<b>40</b>
<b>7</b>	<b>LIMITAÇÕES DO ESTUDO</b>	<b>41</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSÕES</b>	<b>42</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>44</b>
	<b>APÊNDICE</b>	<b>50</b>

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Síntese das perguntas objetivas .....	30
Tabela 2 - Síntese das perguntas acerca das vacinas recusadas .....	30
Tabela 3 - Síntese das perguntas acerca de recusa, hesitação e vacinação.....	31
Tabela 4 - Respostas sobre a hesitação dos indivíduos sobre a vacinação .....	32
Tabela 5 - Respostas das percepções sobre uma vacina contra a dengue .....	33
Tabela 6 - Justificativas para imunizar os filhos .....	34

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

IHD	International Health Division
ONU	Organização das Nações Unidas
OMS	Organização Mundial da Saúde
PACV	Parent Attitude about Childhood Vaccines
PDI	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação PDI
PNI	Programa Nacional de Imunização
UBS	Unidade Básica de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDH	Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade
UBS	Unidades Básicas de Saúde



# 1 INTRODUÇÃO

Em diversos países do mundo, a dengue é uma doença endêmica, sendo considerada um grave problema de saúde pública. Por essa razão, medidas para o controle da doença são fundamentais para garantir a saúde da população. O vírus da dengue é transmitido por meio da picada do mosquito *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae), também responsável pela transmissão dos vírus da *Chikungunya*, Febre Amarela e *Zika*<sup>(1)</sup>.

O grupo arbovírus, contendo os vírus da Dengue, *Chikungunya*, Febre Amarela e *Zika*, tem a presença aumentada nos centros urbanos, tornando o cenário preocupante e que pode ser parcialmente relacionado ao crescimento dos meios de transporte que facilitam a dispersão dos vírus, a adaptação sofrida pelos mosquitos vetores no ambiente urbano e os desafios para conter a população desses insetos<sup>(2)</sup>. O Brasil possui condições ambientais adequadas que propiciam um cenário favorável para a circulação de mosquitos vetores como o *A. aegypti*<sup>(3)</sup>.

Em função do aumento do uso das redes sociais, tem crescido um sentimento de medo na população através da circulação de notícias falsas que afirmam existir tratamentos milagrosos contra a febre amarela e dengue, além de notícias deturpadas sobre vacinas que são disseminadas por movimentos políticos, ideológicos e religiosos, causando dificuldades em campanhas de vacinação<sup>(4)</sup>. Portanto, é necessário compreender o contexto histórico do surgimento das primeiras vacinas e possíveis justificativas para o medo da população.

A primeira vacina foi desenvolvida pelo inglês Edward Jenner, a partir da inoculação do vírus causador da varíola bovina em uma criança com oito anos de idade<sup>(5)</sup>. Essa doença pode ter sido originada em humanos nas margens do Rio Nilo, na África, devido a aglomeração de pessoas em conjunto com outros animais, como camelos e roedores<sup>(6)</sup>. Após o desenvolvimento da vacina, aos poucos, todos os países passaram a adotar esse procedimento, sendo que no Brasil o método foi adotado a partir de 1804<sup>(7)</sup>.

É importante destacar que o Brasil, especialmente na cidade do Rio de Janeiro, sofreu com diversas pandemias no passado, entre elas a varíola e a febre amarela. No início do século XX (1904), diante da proliferação de epidemias, o governo federal elaborou ações para intervenções sanitárias, projetos e políticas públicas que nortearam uma mudança do quadro das doenças. A partir de então,

com apoio do governo, o médico sanitário Oswaldo Cruz deu início a diversas intervenções a fim de erradicar os mosquitos transmissores do vírus causador da febre amarela. O Instituto Soroterápico Federal, gerenciado pelo médico Oswaldo Cruz, iniciou uma campanha em prol do saneamento no estado Rio de Janeiro de forma a combater enfermidades, como a peste bubônica e a varíola, e no ano de 1918 foi possível a fabricação da vacina contra a varíola a partir da incorporação do Instituto Vacínico<sup>(6)</sup>. Em contrapartida, a vacina contra a febre amarela foi desenvolvida em 1937 pelo laboratório da IHD, enquanto os estudos acerca da virologia envolvendo a dengue iniciaram nos anos 80, com o primeiro caso confirmado em Roraima (Brasil), especificamente em 1981<sup>(5)</sup>.

Nesse contexto, foi necessário o governo intervir através da “lei obrigatória da vacina”, coordenada por Oswaldo Cruz, para a erradicação da febre amarela. Iniciou-se assim a obrigatoriedade da vacinação com o uso da força pelo Estado no qual autorizava as autoridades invadir residências. Entretanto, a imprensa proporcionou que figuras ligadas à oposição política espalhassem dúvidas sobre a população quanto a campanha sanitária, culminando em um movimento social denominado “Revolta da vacina” que lutou contra a imunização de forma compulsória<sup>(5)</sup>.

Diante do desenvolvimento da ciência e o progresso de políticas públicas, novas vacinas surgiram para combater as arboviroses, em algumas regiões, como por exemplo, o Brasil. Destaca-se que o clima tropical brasileiro facilita o aumento da população de insetos, contribuindo para disseminar que as arboviroses possam permanecer no território<sup>(8)</sup>.

Com isso, o desenvolvimento de vacinas, como uma estratégia de política pública, pode contribuir como uma alternativa para controlar doenças transmitidas por insetos, diminuindo os casos de arboviroses<sup>(8)</sup>. Outras ações nesse cenário podem reduzir o fluxo de mosquitos vetores como o *Aedes aegypti*, já que não há vacinas para uma grande parte das arboviroses, como por exemplo, uma articulação de profissionais da área da saúde, assistência social e serviços de coleta de lixo através da capacitação para controlar estes vetores<sup>(9)</sup>.

## 1.1. Mosquito Vetor (Diptera: Culicidae)

*A. aegypti* (Diptera: Culicidae) é uma espécie que pertence à família Culicidae, sendo considerado como um mosquito que vive em centros urbanos de regiões com temperatura elevadas e sua origem está no território africano<sup>(10)</sup>. A sua localização normalmente varia conforme o nível de qualidade da água, havendo preferência por água limpa, mas em virtude de sua adaptação o seu criadouro normalmente são águas paradas de recipientes, piscinas, locais onde não há saneamento básico<sup>(11)</sup>.

A alimentação do mosquito, seja macho ou fêmea, consiste de seiva de plantas, composto basicamente de água e açúcar. No entanto a fêmea, para desenvolver os seus ovos, necessita se alimentar de sangue, pelo repasto sanguíneo. O ciclo de vida do *A. aegypti* possui quatro fases: ovos, larva, pupa e adulto<sup>(12)</sup>.

O mosquito tem uma cor escura com determinadas partes branco-prateadas envolto de listras, principalmente nas articulações, com algumas características notórias: a antena do macho é do tipo plumosa, enquanto a fêmea possui uma antena pilosa<sup>(10)</sup>.

Não há um método eficaz para o controle do *A. aegypti*, principalmente porque o uso de inseticidas seleciona populações resistentes à inseticidas, <sup>(13)</sup>. Com isto, o controle envolve um conjunto de práticas que devem ser direcionadas para um ambiente, observando as condições do ambiente e as mudanças da população do mosquito vetor, pois é fundamental que essas ações não impliquem em danos à saúde humana.

## 1.2 Dengue

De acordo com a OMS, a dengue é considerada um problema de saúde pública<sup>(14)</sup> e sua transmissão ocorre através da picada do mosquito *A. aegypti* infectado com o vírus causador da dengue. Atualmente, existem quatro sorotipos circulantes do vírus (presentes principalmente na região das Américas),

denominados DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4, e que causam doença em humanos, que uma vez acometidos, passam a ter uma infecção febril aguda.

Um dos primeiros casos que podem indicar o contato do mosquito *Aedes aegypti* com seres humanos é datado de 265 – 240 A.C. na Dinastia Chin, na China, onde um documento com informações médicas relatava que a água, contaminada por insetos voadores, poderia ter sido responsável por causar um surto na região, assemelhando-se aos sintomas da doença da dengue<sup>(15)</sup>.

Do ponto de vista etiológico, a diversidade sintomática devido a circulação dos quatro sorotipos causadores da dengue torna difícil para os profissionais da saúde realizarem um diagnóstico clínico, uma vez que os sintomas podem apresentar diferentes formas e intensidades<sup>(16)</sup>. Do ponto de vista clínico, os sintomas do vírus da dengue duram por volta de sete dias, sendo que na maioria dos casos o paciente apresenta febre e a sua recuperação é classificada como rápida, mas em alguns casos a doença pode progredir ao óbito, visto que determinadas complicações no quadro clínico podem agravar a doença<sup>(17-18-19-20)</sup>. Por outro lado, a partir da segunda infecção por um segundo sorotipo diferente, há maior possibilidade dessa levar ao óbito<sup>(17)</sup>.

No Brasil, a disseminação do mosquito *A. aegypti* é explicada pelas condições climáticas de um país tropical, que propiciam a sua permanência, como também pela dificuldade das ações realizadas pela Vigilância Sanitária nos centros urbanos, as quais agem por meio de prevenção e controle. O tratamento clínico para a identificação dos primeiros sintomas evita que não seja frequente óbitos para esta doença, desde que seja realizado de forma adequada<sup>(21)</sup>.

No território brasileiro, os primeiros casos de pessoas contaminadas pelo vírus da dengue e da febre amarela através da picada do mosquito foram registrados no ano de 1845 no Rio de Janeiro, a partir das embarcações que transportavam pessoas escravizadas<sup>(21-22)</sup>. Já no Nordeste, especificamente no Ceará, o primeiro caso identificado só ocorreu no ano de 1986, com a percepção de que o vírus circulava no território brasileiro. Além disso, há indícios que turistas do Rio de Janeiro, ao visitarem o Ceará, contribuíram para a transmissão e dispersão do vírus no território brasileiro<sup>(21-23)</sup>.

Em razão do alto número de casos no Brasil, o Ministério da Saúde em 1996 deu início à elaboração de ações concebidas como “Plano de Erradicação do *Aedes aegypti* (PEAa)”, e no ano de 2002 foi criado o Programa Nacional de Controle da

Dengue (PNCD) para que as estratégias de controle fossem implementadas, principalmente aquelas direcionadas aos municípios com maior quantidade de casos (24-25).

### **1.3 Indústria da vacina no combate ao vírus da Dengue**

A construção de uma vacina exige investimento em pesquisas, desenvolvimento e inovação (PD&I), mas ao abordamos a situação de países emergentes, como o Brasil, essa realidade é preocupante, pois diversas doenças são negligenciadas pelo governo, entre elas a dengue, somado também as condições climáticas que favorecem a proliferação do mosquito vetor, com isso o Plano Nacional de Imunização (PNI) deve ser reorganizado para assegurar uma vacinação eficaz que atenda a demanda da população<sup>(26)</sup>.

Para compreender a dimensão dessas dificuldades, já nos anos 80, quando houve o crescimento de casos no Brasil, acreditava-se que o desenvolvimento de uma vacina contra a dengue poderia variar entre cinco a oito anos de pesquisas intensas, contudo isso não aconteceu<sup>(27)</sup>. De forma a contextualizar esse cenário, algumas explicações podem ser apresentadas para não existir vacinas disponibilizadas para esta doença, como a ausência de interesse de empresas que comercializem esse produto, as transformações no comportamento da sociedade que podem influenciar na recusa ou na hesitação em recebê-la e principalmente questões envolvendo governança pública diante da negligência de doenças que haviam sido controladas ou eliminadas<sup>(26)</sup>.

Por conseguinte, ocorreram algumas tentativas para a construção de uma vacina, entre elas, a Denguevaxia no ano de 2015, desenvolvida pelo laboratório Sanofi Pasteur, utilizando a estrutura da vacina contra a febre amarela denominada CYD-TDV, contendo em sua composição um vírus atenuada; uma outra é a TDV, composta também por um vírus atenuado através da inserção de quatro sorotipos do vírus da dengue; a V180, desenvolvida pela Merck, possui uma proteína recombinante e na sua estrutura alhydrogel<sup>(28-29)</sup>; TDENV PIV, que possui uma fórmula tetravalente com virus inativado<sup>(30)</sup>.

#### **1.4 Doenças vetoriais: arbovírus causadores de Chikungunya, febre amarela ou Zika**

A febre *Chikungunya* durante muito tempo esteve restrita a regiões tropicais, entre elas, a África e a Ásia, com a primeira pandemia inicialmente identificada na Tanzânia em 1953, com novos casos surgindo nas ilhas próximas ao Oceano Índico a partir de 2005<sup>(31-32)</sup>. O tratamento da *Chikungunya* é baseado no uso de analgésicos do tipo não salicilatos, bem como anti-inflamatórios para aliviar os sintomas que são causados pela infecção<sup>(33-34)</sup>.

Uma outra doença vetorial causada por arbovírus, a febre amarela, possui um histórico similar ao da dengue. Geralmente, a doença da febre amarela é autolimitada, mas sugere-se ampla ingestão de água, e em alguns casos, quando há complicações, o indivíduo é direcionado para a Unidade de Tratamento Intensivo para realizar procedimentos médicos e internação<sup>(35)</sup>. A doença da febre amarela embora seja limitada, a sua letalidade à nível global é de aproximadamente 5 a 10%, mas em situações onde há uma gravidade maior esse valor aproxima-se de 50%, principalmente em casos onde o paciente é acometido por síndrome hepatorenal, prejudicando o fígado<sup>(36)</sup>.

Por sua vez, a Zika teve os primeiros casos descritos em 1952, sendo a infecção considerada eventual<sup>(37)</sup>. Posteriormente, em 2015, foram registrados 230.000 casos nas Américas, então em 2016 a ONU emitiu um alerta de “Emergência de Saúde Pública de Interesse Internacional”<sup>(38-39)</sup>.

As principais manifestações clínicas no adulto são a paralisia cerebral, epilepsia, irregularidades no sistema visual e distúrbios nas ações comportamentais, como o TDAH<sup>(40-41)</sup>. Em crianças, as manifestações clínicas de caráter mais grave provocam a microcefalia, que é uma mal formação do cérebro, e como consequências há os sintomas de retardo mental, bem como dificuldades para estimular o desenvolvimento neuropsicomotor e cognitivo<sup>(42)</sup>.

## 1.5 Justificativa

Diversos motivos levam as pessoas a negarem a importância social e coletiva de vacinas, fazendo surgir movimentos anti-vacinas. Por outro lado, a ONU nos últimos anos tem investido em estudos para o desenvolvimento de vacinas contra a dengue, principalmente através de recursos para financiamento<sup>(43)</sup>. Essa dualidade vivida entre a ciência e parte da população prejudica as campanhas vacinais.

Posto isso, a justificativa para a escolha deste seguimento populacional está relacionada com a responsabilidade dos pais ou responsáveis, uma vez que as faixas etárias das crianças não possuem autonomia e não reconhecem a dimensão dos perigos que a ausência da vacina implica na sua saúde, sendo necessário a supervisão de um adulto para manter a vacinação em dia. Além disso, o desenvolvimento de uma vacina na população poderia surtir efeito à longo prazo, pois seria criado um hábito de vacinar, influenciando as gerações futuras.

À medida que o governo intensificou as campanhas de cobertura vacinal, além do aumento da oferta de imunobiológicos, houve uma expansão dos movimentos contra vacinas por meio da mídia em geral<sup>(44)</sup>. Em vista disso, é fundamental o estabelecimento de políticas para o controle da doença e o impacto que o movimento anti-vacina pode ter sobre a aceitação de uma vacina contra a dengue.

Foram observados resultados em cinco áreas distintas: disponibilidade, receio, antecedentes históricos de recusas vacinais, possíveis efeitos e informações com pouca credibilidade. O conhecimento da percepção e recepção de uma vacina pela população é útil para estimar a aceitação durante a introdução de novas vacinas. A indústria farmacêutica analisa diferentes fatores que podem contribuir para o desenvolvimento de uma vacina que combata doenças, que envolvem custos financeiros, complexidade de pesquisa e fabricação, e também as incertezas do uso, antes de as disponibilizar para o mercado<sup>(45)</sup>.

Neste enfoque, o *Sage Working Group* realizou um estudo de mapeamento que serviu de referência para a elaboração de um questionário, coordenado por gerentes nacionais de imunização da UNICEF à nível global para o entendimento acerca da hesitação vacinal<sup>(45)</sup>. Uma outra pesquisa<sup>(46)</sup> apresentou três quadros com perguntas desenvolvidas pelo *SAGE* com uma breve descrição acerca da hesitação.

É importante ressaltar que a presente pesquisa está relacionada com a aceitação, ou não, de uma possível vacina, e por isso poderão envolver diversos e diferentes aspectos políticos quanto à sua aceitabilidade. Dessa forma, não é possível estimar qual será a reação do público quanto à vacina, mas o presente estudo é um suporte para compreensão da aceitabilidade em um recorte de uma realidade espacial e temporalmente específica<sup>(26)</sup>. De forma complementar, a realização deste estudo contribui para a ampliação do conhecimento acadêmico sobre os efeitos da vacinação nos responsáveis afetivos e legais.



## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Analisar a percepção de mães e pais ou responsáveis legais e afetivos quanto à importância da vacinação em crianças e o potencial impacto na introdução de uma vacina para dengue.

### **2.2 Objetivos Específicos**

Avaliar a percepção da importância das vacinas e da recusa vacinal em pais de crianças com filhos de até 10 anos de idade;

Identificar os possíveis motivos de recusa e/ou impedimento vacinal se houver;

Investigar sobre os efeitos da recusa vacinal sobre o aceite de novas vacinas contra o vírus da dengue no calendário de vacinação.

Correlacionar os dados com a percepção dos pais e mães sobre o desenvolvimento de uma possível vacina contra a dengue.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

Para a coleta dos dados, foi aplicado um questionário adaptado<sup>(45-46)</sup> a partir da amostragem de 122 pais, na cidade de Coreaú, Ceará, Brasil. O primeiro questionário<sup>(45)</sup> possui quatro tabelas com questionamentos abertos e estruturados em categoria, escrito em inglês; o segundo questionário<sup>(46)</sup> possui três quadros e oito categorias, contendo também questionamentos abertos, também no idioma inglês. Ao final, para efeito de limitação, foram suprimidas questões de ambos os questionários que não atendiam o objetivo do estudo, assim como foram traduzidos os títulos para o português, sendo necessário adaptações. Com isso, a versão final do nosso questionário abrangeu quatro blocos com 46 questões e afirmativas que foram distribuídos em tabelas.

A coleta foi realizada pelo próprio autor do presente estudo entre novembro de 2020 a abril de 2021, durante aproximadamente 30 minutos com cada respondente. Através da técnica de “amostragem aleatória simples”, 122 respondentes foram abordados para a pesquisa. Além disso, durante a entrevista, algumas conversas informais possibilitaram uma maior profundidade na dimensão da percepção dos entrevistados, indo além daquilo que foi abordado no questionário.

Para a realização da pesquisa com seres humanos, o questionário foi enviado para o Comitê de Ética da FIOCRUZ via Portal Brasil, sendo submetido em 13/02/2020 e aprovado em 06/05/2020, com o número do CAAE: 29778919.8.0000.5248.

O presente estudo utilizou uma amostra de 122 respondentes no qual antes de responder o instrumento aceitaram as informações que constam no documento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TLCE). Durante a sua realização não houve recusa, nem desistência de participantes (n=122). Foi realizada uma breve explicação para os respondentes da pesquisa acerca do objetivo do estudo, apontando os benefícios e possíveis riscos proporcionados mediante à manifestação dos respondentes na sua participação, uma vez que a pesquisa ocorreu de forma voluntária para que todos pudessem colaborar com o conteúdo científico e de interesse da comunidade prestando o esclarecimento sobre quaisquer dúvidas que surgiram. É importante ressaltar que o documento atendeu todas as normas e diretrizes do Comitê de Ética envolvendo seres humanos em pesquisas científicas antes de ser aplicado.

Sobre a caracterização da população alvo, estes foram captados através do fornecimento de dados concedidos pela Unidade Básica de Saúde (UBS) do município. Para a coleta, a aplicação do questionário foi realizada na residência dos responsáveis legais/afetivos após agendamento, em um local reservado. Este procedimento foi acordado entre os envolvidos para ser realizado na residência do respondentes.

O município, com um território de aproximadamente 776 km<sup>2</sup>, faz parte da região denominada “Sertão de Sobral” e possui 12 secretarias ligadas à prefeitura, entre elas, a Secretaria da saúde; nesse campo, Coreaú apresenta uma taxa de 0,95 médicos para cada 1000 habitantes, sendo esse o mesmo resultado para enfermeiros<sup>(47)</sup>.

Após a coleta dos dados, as informações foram analisadas em uma planilha *Excel* do pacote *Microsoft Office*, com a elaboração de gráficos. As perguntas foram distribuídas por suas características e objetivos semelhantes, ocorrendo de duas formas: perguntas abertas e perguntas fechadas com duas alternativas (concordo/discordo). De forma complementar, algumas questões fechadas possibilitaram que os respondentes pudessem selecionar uma única opção através de sua concordância ou discordância, distribuídos em cinco pontos: discordo totalmente (1), discordo parcialmente (2), nem concordo nem discordo (3), concordo parcialmente (4) e concordo totalmente (5).

A fim de facilitar o entendimento e a resolução das questões, o questionário foi dividido em quatro blocos: 1 – Perguntas Objetivas; 2 – Em casos de recusa, hesitação e problemas em vacinar; 3 – Hesitação sobre vacinas; 4 – Percepção sobre uma vacina contra a dengue.

### **3.1 Tipo de estudo**

Refere-se a um estudo de campo de aspectos exploratórios, transversais, descritivos com uma abordagem quali-quantitativa. Essa abordagem mescla informações quantitativas por símbolos numéricos e dados qualitativos obtidos a partir da observação, interatividade com os participantes do estudo e análise dos seus discursos<sup>(48)</sup>. As ferramentas para analisar e estudar a confiança nas vacinas e os processos causadores da recusa vacinal ainda não estão claramente definidas.

Desse modo, existem diversas ferramentas internacionais que servem de instrumento para tal modelo de pesquisa. A exemplo: Parent Attitudes About Childhood Vaccine (PACV), criada em 2011, e revisada posteriormente por mais de 25 países entre Europa e América do Norte<sup>(49)</sup>. Desse modo, constituiu-se de um questionário adaptado com perguntas fechadas e abertas, objetivando avaliar a influência do conhecimento e medo de uma doença sobre as percepções das pessoas acerca do uso de vacinas<sup>(49)</sup>.

As perguntas foram construídas à luz da perspectiva da Teoria das Representações Sociais que supõe que o indivíduo não seja capaz de compreender a informação com base unicamente na percepção dos sentidos, o conhecimento que cada pessoa possui é originado de uma comunicação com outros indivíduos ou a partir do uso de objetos pré-existentes e que ideologias e crenças fazem parte de estruturas sociais, havendo a possibilidade de condicionar o pensamento e o comportamento daqueles que vivem nesse meio<sup>(50-51)</sup>.

### **3.2 Estratégia experimental**

A pesquisa foi realizada em uma cidade de pequeno porte na região Nordeste do Brasil, com baixa incidência de dengue. Os dados foram coletados por meio de um formulário próprio, estruturado entre perguntas e afirmações que nortearam o questionário. A justificativa para o recorte da escolha do público dessa faixa etária está relacionada com os atendidos pela Atenção Básica no município, e que serão o público desta vacina quando em uso. Foram realizadas breves conversas com os profissionais da Atenção Básica, informalmente, e a conclusão é que os pais ou responsáveis afetivos e legais exerciam alguma influência nas crianças dessa faixa etária. Uma explicação é que essa idade, com pouco ou nenhum senso crítico, acatava as decisões dos adultos, embora não tivemos acesso aos documentos oficiais do município relacionado à saúde para determinar a porcentagem de adultos que recusaram a vacinação das crianças, por algum motivo.

As mães e pais ou responsáveis legais e afetivos foram selecionados obedecendo aos critérios de inclusão, sendo que uma parte do questionário aplicado de forma individual em suas residências e outros na sede das UBS deste município.

Obedecendo os cuidados, precauções e recomendações de distanciamento devido à pandemia da COVID-19, em cumprimento aos decretos do Município de Coreaú e do Governo do estado do Ceará.

Coreaú está localizado no estado do Ceará, mesorregião do Noroeste Cearense, com uma população estimada de 23.340 pessoas. Está situado à 236 km da capital Fortaleza, possuindo as seguintes coordenadas: Latitude: 3° 32' 26" Sul, Longitude: 40° 39' 53" Oeste<sup>(52)</sup>. Segundo o Boletim epidemiológico do Governo do Estado do Ceará no ano de 2021 Coreaú teve dois casos notificados, sem a ocorrência de casos ou óbitos para a dengue<sup>(53)</sup>.

Sobre os dados socioeconômicos de Coreaú, o PIB *per capita* é de R\$ 7.605,58, representando o 154º no estado, possui uma taxa de mortalidade infantil de 9,9 para cada 1000 nascidos vivos, esgotamento sanitário de 16,9% (censo de 2010); e 97,5% de crianças e adolescentes com idade entre seis a quatorze anos são escolarizados<sup>(54)</sup>.

### **3.3 Critérios de inclusão**

O convite para a participação foi direcionado a usuários dos serviços da estratégia de saúde da família do município, que eram responsáveis legais e afetivos de crianças com até 10 anos de idade. Foi informado para o público-alvo da pesquisa que a participação era voluntária, isto é, ela não era obrigatória, e os participantes tinham plena autonomia para decidir se desejavam ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Foi informado que os participantes não seriam penalizados de nenhuma maneira caso decidissem não consentir mais a sua participação, ou se desistissem da mesma. Contudo, ela era importante para a execução da pesquisa e que seriam garantidas e mantidas a confidencialidade e a privacidade das informações prestadas pelos participantes.

### **3.4 Critérios de exclusão**

Os critérios de exclusão incluíam os responsáveis legais e afetivos com idade inferior a 18 anos; responsáveis que por algum motivo de saúde, incapacidade física, motora ou mental não podia responder as perguntas dos questionários; ou aqueles que seus filhos eram atendidos no município de origem, mas que estavam temporariamente em Coreaú.

Desse modo, o pesquisador assumiu a responsabilidade para fornecer atendimento, socorro e/ou conforto emocional na condição do participante manifestar um sentimento de constrangimento, desconforto emocional ou qualquer intercorrência de outra natureza.

### **3.5 Delineamento da Pesquisa**

O projeto seguiu uma metodologia embasada na coleta de informações primárias e na análise de percepções subjetivas. A prática metodológica da pesquisa esteve relacionada à interpretação e compreensão do indivíduo para opinar e falar sobre alguns acontecimentos e ações da vida humana na confirmação de teorias<sup>(55)</sup>.

Após a coleta, os dados foram tabulados em uma planilha para permitir a análise das respostas de forma sistemática.

## 4 RESULTADOS

A seguir, serão apresentados os resultados das questões objetivas do questionário, que abrange a Pergunta 1.1 até a Pergunta 1.5 (Bloco 1 - Perguntas Objetivas) na tabela 1:

**Tabela 1** - Síntese das perguntas objetivas

QUESTÕES	RESULTADOS	
1.1 - Você acredita que as vacinas podem proteger as crianças de graves doenças?	Sim 94,26% (n=115)	Não 5,74% (n=7)
1.2 - Você acredita que a maioria dos pais, como você, vacinam seus filhos com todas as vacinas recomendadas?	Sim 71,31% (n=87)	Não 28,69% (n=35)
1.3 Você já ficou relutante ou hesitou para vacinar um filho?	Sim 33,61% (n=41)	Não 66,39% (n=81)
1.4 - Você já recusou a vacinação para o seu filho?	Sim 16,39% (n=20)	Não 83,61% (n=102)

Os resultados apontaram que a maioria dos respondentes concordam que as vacinas protegem as crianças, que a maioria dos pais ou responsáveis legais e afetivos vacinam os seus filhos com as vacinas recomendadas, que já houve hesitação para vacinar a criança e não houve recusa.

Na tabela 2 é apresentado a quantidade de vacinas que já foram recusadas:

**Tabela 2** - Síntese das perguntas acerca das vacinas recusadas

QUESTÕES	RESULTADOS				
1.5 - Se a resposta para a questão 4 foi “sim” para quantas vacinas você recusou	1 0	2 40% (n=51)	3 45% (n=54)	4 10% (n=12)	5 5% (n=5)

A maioria dos respondentes apontaram que recusaram vacinação três vezes, enquanto nenhum dos respondentes posicionaram-se sobre não recusar.

A seguir, serão apresentados os resultados das questões com alternativas “concordo” e “discordam”, que abrange a Pergunta 2.1 até a Pergunta 2.15. (Bloco 2 – Em casos de recusa, hesitação e problemas em vacinar).

**Tabela 3 - Síntese das perguntas acerca de recusa, hesitação e vacinação**

<b>QUESTÕES</b>	<b>RESULTADOS</b>	
2.1 - Não acho que vacina era necessária	Sim 0	Não 100% (n=122)
2.2 - Não sei quando começar a vacinação	Sim 16,93% (n = 20)	Não 83,61% (n = 102)
2.3 - Não sei onde obter informações boas/confiáveis	Sim 13,93% (n = 17)	Não 86,07% (n = 105)
2.4 - Ovi ou lia algo negativo sobre vacinas na mídia (rádio, TV, jornal)	Sim 44,26% (n = 54)	Não 55,74% (n = 68)
2.5 - Não acho que as vacinas são eficazes	Sim 17,21% (n = 19)	Não 82,79% (n = 103)
2.6 - Acho que as vacinas não são seguras / preocupado com efeitos colaterais	Sim 15,57% (n = 19)	Não 84,43% (n = 103)
2.7 - Algum (amigo/parente) falou que a vacina não era segura	Sim 44,26% (n = 54)	Não 55,74% (n = 68)
2.8 - Tive uma experiência ruim com um profissional vacinador / unidade de saúde, campanhas de vacinação e outros	Sim 13,93% (n = 17)	Não 86,07% (n = 105)
2.9 - Tive uma experiência ou reação ruim com a vacinação anterior	Sim 19,67 % (n = 24)	Não 80,33 % (n = 98)
2.10 - Algum (amigo/parente) relatou que seu filho teve uma reação ruim a vacina	Sim 28,69 % (n = 35)	Não 71,31% (n = 87)
2.11 - Medo de agulhas e dos métodos de vacinar	Sim 13,93% (n = 17)	Não 86,07% (n = 105)
2.12 - Não foi possível levar a criança/filho (a) para vacinação (trabalho ou outro problema)	Sim 8,20% (n = 10)	Não 91,80% (n = 112)
2.13 - Razão religiosa	Sim 0	Não 100% (n=122)
2.14 - Não acredita na medicina moderna/prefere medicina tradicional	Sim 0	Não 100% (n=122)
2.15 – Outro motivo (reação da vacina)	Sim 15,57%	Não 84,43%

A tabela 3 indicou que a maioria dos respondentes concordam que a vacinação é necessária, já ouviu um relato sobre algum amigo ou familiar tiveram



uma reação ruim à vacinação e não acreditam que a razão religiosa exerça alguma influência para receber ou não a vacina.

Nas afirmativas de 3.1 a 3.12 o respondente foi orientado a marcar de acordo com a importância concedida à pergunta (Bloco 3 – Hesitação sobre vacinas). Assim, foram elencadas numerações com os seguintes atributos: (1) Discordo totalmente; (2) Discordo; (3) Nem concordo nem discordo; (4) Concordo; (5) Concordo totalmente.

**Tabela 4 - Respostas sobre a hesitação dos indivíduos sobre a vacinação**

QUESTÕES	RESPOSTAS				
	1	2	3	4	5
3.1 As vacinas são importantes para a saúde do meu filho	0,81% (n=1)	14,80% (n = 18)	0	21,30% (n = 26)	63,11% (n = 77)
3.2 As vacinas são eficazes	3,3% (n = 4)	3,30% (n = 4)	11,50% (n = 14)	40,2% (n = 49)	41,80% (n = 51)
3.3 Ter meu filho vacinado é importante para a saúde de outras pessoas em minha comunidade	13,11% (n = 16)	4,10% (n = 5)	1,6% (n = 2)	27,90% (n = 34)	53,27% (n = 65)
3.4 Todas as vacinas oferecidas pelo programa do governo em minha comunidade são benéficas.	11,50% (n = 14)	9% (n = 11)	14,80% (n = 18)	18,90% (n = 23)	45,90% (n = 56)
3.5 Novas vacinas carregam mais riscos que vacinas antigas	18% (n = 22)	25,40% (n = 30)	25,40% (n = 31)	11,50% (n = 14)	20,50% (n = 25)
3.6 A informação que recebe dos programas de vacinação sobre vacinas são confiáveis	9,83% (n = 12)	22,13% (n = 27)	3,30 % (n = 4)	37,70% (n = 46)	27% (n = 33)
3.7 A vacinação é uma boa maneira de proteger meu filho de doenças	11,52% (n = 14)	4,10% (n = 5)	13,11% (n = 16)	18% (n = 22)	53,27% (n = 65)
3.8 Geralmente eu faço o que meu médico recomenda sobre vacinas para meu filho / filhos.	4,13% (n = 5)	10,72% (n = 12)	14,80% (n = 18)	45,90% (n = 56)	24,60% (n=30)
3.9 Eu estou preocupado sobre graves efeitos adversos de vacinas.	4,91 % (n = 6)	17,21% (n = 21)	25,40% (n = 31)	31,14% (n = 38)	21,31% (n = 26)
3.10 Meu filho(a/s) não precisam de vacinas para doenças que não são mais comuns	37,70% (n = 46)	20,51% (n = 25)	18% (n = 22)	8,22% (n = 10)	15,60% (n = 19)

3.11 Sempre que descobro a existência de uma nova vacina procuro vacinar meu filho	1 21,31% (n = 26)	2 4,10% (n = 5)	3 4,91% (n = 6)	4 41% (n = 50)	5 28,71% (n = 35)
3.12 Só vacino quando sei que outras crianças da região estão tendo a doença	1 13,93% (n = 17)	2 17,21% (n = 21)	3 8,26% (n = 10)	4 33,60% (n = 41)	5 27% (n = 33)

As respostas mais significativas da tabela 4 corresponde a maioria concordarem que a vacinação é benéfica para a comunidade, uma minoria desacreditar que as informações que recebem dos programas de vacinação não são confiáveis e a maior parte acreditar as crianças não precisam de vacinas para as doenças mais comuns.

As perguntas 4.1 até 4.7 envolvem alternativas “sim” e “não”, cabendo ao respondente marcar apenas uma conforme o seu entendimento (Bloco 4 - Percepção sobre uma vacina contra a dengue).

**Tabela 5 - Respostas das percepções sobre uma vacina contra a dengue**

QUESTÕES	RESPOSTAS	
4.1-Em sua opinião, a existência de uma nova vacina contra dengue resolveria o problema da população com esta doença?	Sim 64,75% (n = 79)	Não 35,24% (n = 43)
4.2-Em sua opinião, com a criação de uma vacina para dengue, ainda seria necessário trabalhar com as campanhas de controle de vetores?	Sim 100% (n=122)	Não 0
4.3-Caso essa vacina já estivesse disponível você vacinaria seu filho(a)?	Sim 83,61% (n = 102)	Não 16,39% (n = 20)
4.4- Você acha importante a criação de uma vacina contra dengue?	Sim 83,61% (n = 102)	Não 16,39% (n = 20)
4.5- Você considera perigoso expor a criança a uma nova vacina?	Sim 39,34% (n = 48)	Não 60,66% (n = 74)
4.6-Você ou alguém de sua família utilizaria esses serviços de imunização e sendo esta conta a dengue?	Sim 84,43% (n = 103)	Não 15,57% (n = 19)
4.7-Você confiaria a prática de vacinação contra a dengue como a única e melhor forma de controle e prevenção? Se SIM, justifique.	Sim 17,21% (n = 21)	Não 82,79% (n= 101)
Justifique o motivo de confiar a prática de vacinação contra a dengue como a única e melhor forma de controle e prevenção	100% dos respondentes apontaram a gravidade da doença	

As respostas de maior relevância na tabela 5 que todos concordaram que criação de uma vacina para dengue, ainda seria necessário trabalhar com as campanhas de controle de vetores, na condição da vacina estar disponível a maioria vacinaria a criança e que uma minoria confiaria na prática de vacinação contra a dengue como a única e melhor forma de controle e prevenção.

A seguir, a exposição das justificativas dos participantes da pesquisa. As questões 5, 6, 7 e 8 referem-se ao universo dos pais ou responsáveis legais/afetivos que responderam “sim” na pergunta 4.7, exposto na tabela 6.

**Tabela 6 - Justificativas para imunizar os filhos**

QUESTÕES	RESPOSTAS		
1. 5 - Qual é a sua apreciação da utilidade (importância, eficácia) da vacinação contra dengue? Por que?	29,50% (n=36): redução dos casos 8,19% (n=10): não representa a solução 9,83% (n=12): não é bom 7,37% (n=9): consideram a doença grave 13,11% (n=16): contribui para a redução de mortes 32,78% (n=40): segurança contra a doença		
6 - Como você descreveria a experiência que você ou sua família tiveram com a prática de vacinação em crianças?	24,59 % (n=30): consideram importante e aceitam a vacinação 15,57% (n=19): possuem sintomas de febre e reações 9,01% (n=11): revelam um futuro saudável 36,88% (n=45): classificam como um assunto sério 6,55% (n=8): acreditam que promovem a imunidade 8,37% (n=09): bons resultados		
7 - Você tem qualquer preocupação ou preocupações ao levar o seu filho para a imunização?	52% (n=52): apontaram receio diante dos efeitos colaterais 56,55% (n=69): não possuem qualquer preocupação 4,55% (n=1): possui medo		
8 - Quais são as três principais razões pelas quais você deve imunizar seu filho?	Primeira razão 54,09% (n = 66): proteção da família	Segunda razão 44,26% (n = 54): erradicação da doença	Terceira razão 36,05% (n=44): segurança

## 5 DISCUSSÃO

O presente estudo buscou analisar a percepção de mães e pais quanto à importância da vacinação em crianças, usando como local de estudo a cidade de Coreaú, no Estado do Ceará, Brasil.

Uma parcela dos respondentes (94,26%) no nosso estudo respondeu que a vacina oferece proteção às crianças contra graves doenças. O conhecimento científico cresceu de forma acelerada no século XX, e mesmo com a presença de cientistas em plataformas e mídias sociais para combater a desinformação, teorias sem qualquer embasamento na ciência são propagadas na comunidade e colocam em risco a saúde da população diante do aumento da descrença acerca da eficácia de vacinas contra doenças<sup>(56)</sup>.

44,26% dos pais ou responsáveis legais/afetivos na presente pesquisa apontaram que ouviram ou leram algo negativo relacionados à temática na mídia sobre os efeitos adversos, havendo a possibilidades de ser influenciados. É necessário observar que durante a vacinação eventos adversos são comuns e podem variar conforme a administração ao ser aplicada no paciente, devido as condições imunológicas da pessoa que recebeu, além de fatores genéticos<sup>(57-58)</sup>.

Um estudo<sup>(59)</sup>, realizado a partir da coleta de 100 “sites” com conteúdo de vacinação, apontou que 13,5% dos dados analisados foram classificados como “*fake news*”. Com isto, fica claro que os profissionais da saúde têm a responsabilidade de ampliar a discussão acerca dos benefícios que a vacinação propicia para a saúde, combatendo desinformações que possam prejudicar este ato<sup>(60)</sup>.

A falta de credibilidade nas informações que envolvem a vacinação pode estar relacionada à divulgação por parte de familiares e amigos, onde a presente pesquisa apontou que 44,26% dos respondentes concordam que já ouviram de alguém ou de algum amigo que a vacina não era segura. Esse tipo de informação pode fomentar nos pais um receio de uma situação que nem sempre condiz com a realidade, pondo em risco a segurança das crianças. Entretanto, este temor poderia ser reduzido pelos conhecimentos de ciências que são transmitidos no Ensino Fundamental e que contribuem para que o ato de ser vacinado possa ser esclarecido para a população<sup>(61)</sup>.

O nosso estudo demonstrou que todos os pais ou responsáveis legais/afetivos acham a vacina necessária, mas uma parcela de 16,93% afirmou

desconhecer o período para iniciar a vacinação em crianças contra enfermidades. Contudo, antes mesmo do início da vacinação, é natural que um indivíduo, ou um grupo de indivíduos, tenham receio e demonstrem resistência nessa etapa.

O estudo demonstrou que 100% dos pais ou responsáveis legais/afetivos não deixaram de vacinar por princípios religiosos, mas não é possível afirmar que a religião não exerça algum sentimento de medo. Um estudo mostrou que a religião é utilizada por pais para protegerem a criança contra doenças que prejudicam a saúde física<sup>(63)</sup>. A vacina tem o objetivo de imunizar o corpo contra patógenos, pela imunidade ativa, estimulando a produção de anticorpos, logo há uma divergência entre o que a ciência comprova e aquilo que a religião pode acreditar acerca da vacinação<sup>(23)</sup>.

Um outro resultado identificado no nosso estudo abrange a confiabilidade que os pais possuem na vacina como a melhor forma de combater o vírus, com uma porcentagem superior à 17%. A recusa vacinal põe em risco a saúde dos filhos e de outras crianças, portanto é fundamental que o profissional da saúde continue com o atendimento para reverter a situação mediante o diálogo com os pais<sup>(63)</sup>.

O debate sobre a vacinação necessita ser ampliado, uma vez que não só a dengue, como também a febre amarela e outros tipos de questões epidemiológicas exigem reflexões e o desenvolvimento de estratégias direcionadas à saúde pública para que haja uma maior visibilidade e métodos de prevenção<sup>(64)</sup>. Essas estratégias podem ter relação com a atividade de demonstrar para os pais a importância de manter o esquema vacinal atualizado.

Diante do cenário pandêmico do Covid-19, não foi possível estabelecer se os pais, de alguma forma, podem ter sido influenciados a recusarem a vacina, seja por algum princípio religioso, comentários de terceiros ou terem presenciado reações adversas nos seus filhos.

Um estudo apontou que 96% de mães (amostra de 48 indivíduos) que foram entrevistadas mantinham o esquema vacinal de seus filhos em dia<sup>(65)</sup>. Por outro lado, não foi possível verificar a porcentagem do esquema vacina da presente pesquisa, não sendo possível generalizar essa informação para outras cidades do Nordeste. No caso de crianças, a vulnerabilidade é alta, sendo fundamental a vacinação, mesmo assim há possibilidades de que outras enfermidades possam afetar o indivíduo com uma faixa etária superior<sup>(66)</sup>. Em adolescentes, por exemplo, a vacinação contra o vírus do HPV é fundamental, sendo as escolas um espaço para a

construção do diálogo desta temática, ainda que alguns pais possam considerar que o assunto seja invasivo<sup>(67)</sup>.

A nossa pesquisa apontou que 64,75% dos pais ou responsáveis legais afetivos consideram que o desenvolvimento de uma vacina contra o vírus da dengue resolveria o problema da população. O objetivo da vacina é induzir que o sistema humano possa criar uma proteção contra patógenos, devendo apresentar baixos custos de fabricação e grande escala de produção, de forma que todos possam ter acesso<sup>(68)</sup>.

O fator acessibilidade foi questionado no nosso estudo onde 83,61% dos respondentes responderam que vacinariam os seus filhos caso a vacina estivesse disponível. O sistema público de saúde deveria amparar qualquer pessoa, mas em casos em que envolve doenças infectocontagiosas em crianças esse cuidado deve ser maior, pois essa faixa etária possui saúde fragilizada e a disponibilidade de vacinas protege não só o indivíduo, como também o coletivo, evitando a circulação de doenças<sup>(69)</sup>.

No nosso estudo também foi abordado sobre as principais justificativas dos pais pelo motivo do desejo de realizar a vacinação contra o vírus da dengue, com 8,19% dos respondentes que afirmaram ter receio da gravidade da doença, enquanto 91,81% confiavam na vacina como a melhor forma de controle e prevenção. O indivíduo pode mudar a sua percepção de determinado assunto quando utiliza heurísticas, que é uma forma de agir e que permite a resolução de um problema sem analisar com racionalidade as consequências do ato, e esse tipo de comportamento pode afetar a sua decisão de ser vacinado ao julgar de forma errônea as informações que envolvem políticas públicas de saúde<sup>(70)</sup>.

Diante desses resultados, é válido ressaltar que algumas questões centrais da nossa pesquisa possam apresentar viés questionáveis, como uma amostra que pode ser considerada pequena comparado a outros espaços geográficos, até mesmo próximos à essa região.

O estudo foi realizado com famílias atendidas pelo serviço público de saúde, não englobando pessoas que buscaram serviços do setor particular. Essa informação pode ocasionar um viés para a pesquisa sobre a temática, uma vez que não foi objeto de estudo a análise dos dados socioeconômicos dos respondentes, podendo reverter os resultados encontrados no estudo.

Um outro ponto a ser considerado é a adesão do público para o desenvolvimento desta possível vacina. Há um esforço por parte da ciência para combater a hesitação vacinal da população diante da disseminação de informações falsas, havendo a necessidade da farmacovigilância, que é um campo da ciência destinado a detectar, avaliar, compreender e prevenir qualquer tipo de caso que venha a surgir, pois parte do público pode distorcer a realidade acerca da vacinação e das políticas públicas direcionadas à saúde<sup>(68)</sup>.

Um outro ponto que merece ser apresentado na discussão é que em virtude da limitação de fatores temporais e cenário pandêmico, não foi possível estabelecer diálogos com profissionais da farmacovigilância para compreender quais os efeitos das campanhas de vacinação no público local. Contudo, o pesquisador realizou visitas como um observador com a finalidade de conhecer o fluxo do processo para determinar como ocorre o planejamento das campanhas vacinais.

Somado ao ponto anterior, observa-se questões unânimes em algumas situações: todos os respondentes consideraram que a vacina era necessária, todos atribuíram que a questão religiosa possuía alguma influência na vacinação, todos acreditaram na medicina tradicional, todos afirmaram na importância de trabalhar campanhas de vacinação para controle de vetores mesmo após a criação de uma vacina.

A combinação de arbovírus, como os vírus da dengue, Zika e *Chikungunya* é um outro desafio que o panorama de profissionais da saúde deve contornar ao investir em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PDI), pois tais doenças podem estar concentrados em um mesmo espaço geográfico, prejudicando o Programa Nacional de Imunização (PNI)<sup>(26)</sup>.

Além disso, alguns resultados também puderam ser identificados a partir de uma percepção individual do pesquisador, como os discursos dos sujeitos onde alguns justificavam a sua resposta baseada em uma experiência individual, enquanto outros tinham uma certa facilidade para responderem o questionário, totalizando doze respondentes (9% da amostra), uma vez que trabalhavam já na área da saúde. Uma outra parte do público com pouco conhecimento sobre o assunto tinha dificuldades para responder o questionário.

Dessa forma, salientamos que há uma aceitação por parte do público analisado para o desenvolvimento no futuro de uma possível vacina contra o vírus

da dengue, indicando que o mercado para esse setor possa ser propício, uma vez que houve uma alta participação dos entrevistados na pesquisa.



## **6 PERSPECTIVAS**

Algumas perspectivas podem ser consideradas, uma vez que se pretende verificar a aceitação do público no desenvolvimento da vacina. Dessa forma, novas pesquisas com foco em outras questões podem ser consideradas. Como por exemplo, o custo financeiro que possa influenciar no desenvolvimento e uso de uma vacina que não foram considerados nesta pesquisa.

A partir dessa perspectiva, abrem-se lacunas pertinentes que podem contribuir para o desenvolvimento de futuras pesquisas, como a percepção dos pais acerca da indústria farmacêutica. Da mesma forma, uma nova perspectiva para futuros trabalhos que pode ser considerada é a idade dos respondentes e quais vacinas os pais ou responsáveis legais/afetivos recusaram.

## **7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO**

A principal limitação do estudo decorreu do tamanho e área de abrangência da amostra que foi utilizado, por isso as conclusões não podem ser consideradas representativas para outras regiões.

## 8 CONCLUSÕES

A pesquisa contribuiu para a compreensão da percepção de pais de crianças acerca de uma possível vacina contra a dengue. Os dados obtidos analisam um grupo de pais do ponto de vista qualitativo e permitem criar hipóteses que podem ser analisadas em outras regiões. Também é importante ressaltar que alguns resultados, como uma parcela dos respondentes que afirmaram ter receio de vacinas para os seus filhos, pode ter relação com o território selecionado que não possui histórico elevado de casos de dengue. Somado a isso, fatores religiosos, políticos e ideológicos podem, de alguma forma, ter influenciado os respondentes, mas as justificativas para explicar estes discursos não puderam ser contempladas por não atender o objetivo do estudo.

Além disso, o desenvolvimento de novas vacinas pode não ser bem aceito para o público e, durante a pesquisa, conforme observado que muitos pais ainda mantêm um certo receio acerca da vacinação, mesmo com esforços dos profissionais da saúde de reverter tal situação. Portanto pesquisas que foquem neste aspecto poderão complementar o entendimento sobre o uso de vacinas pela população.

Alguns resultados encontrados na pesquisa demonstraram existir uma convergência ou divergência extrema e, por ser questões objetivas não foi possível concluir as razões para o entendimento dessa conjuntura. No entanto, uma explicação que pode ser concedida está relacionada com os doze pais ou responsáveis legais/afetivos, totalizando 10% da amostra, são profissionais que trabalham na área da saúde e possuem um entendimento maior sobre o estudo e a importância da vacinação, isso pode ter refletido em respostas sequenciais convergente, ou em alguns casos divergentes, mesmo que não tenha sido possível realizar uma correlação individual entre aqueles que concordaram ou discordaram das afirmativas/questionamentos.

Logo, sugere-se a elaboração de novas estratégias que possam contribuir para uma maior adesão ao PNI, como por exemplo, capacitar os profissionais da saúde a levarem para a população informações que esclareçam não só os benefícios, como também o funcionamento de todo o processo vacinal que ocorre desde as pesquisas científicas na indústria farmacêutica até a sua aplicação, sendo necessário um período de levantamentos de informações que possam alinhar a

teoria e prática, diferentemente de alguns indivíduos que possuem descrença na própria vacina. Essa reflexão abre novos caminhos para que estudos de outras naturezas possam ser desenvolvidos no futuro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brady OJ et al. Refinando os limites espaciais globais da transmissão do vírus da dengue por consenso baseado em evidências. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2012; 6(8): 17-60.
2. Gould E et al. Emerging arboviruses: Why today? *One Health*. 2017; 4: 1–13.
3. Gregianini TS et al. Emerging arboviruses in Rio Grande do Sul, Brazil: Chikungunya and Zika outbreaks, 2014-2016. *Reviews in Medical Virology*. 2017; 27(6):1-10.
4. Teixeira A, Santos R. Fake news colocam a vida em risco: a polêmica da campanha de vacinação contra a febre amarela no Brasil. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*. 2020; 14(1): 72-89.
5. Freitas GBL. *Bioética e Saúde Pública*. Irati: Pasteur; 2020.
6. Silva L. Revisitando a história da humanidade contada pelos vírus. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*. 2020; 1(3): 41-44.
7. Lara J. A virologia no Instituto Oswaldo Cruz e a emergência da Dengue como problema científico. [Dissertação]. Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro; 2020.
8. Campos JM et al. Arboviroses de importância epidemiológica no Brasil. *Revista de Ciências da Saúde Básica e Aplicada*. 2018; 1: 36-48.
9. Wermelinger ED. Interdisciplinaridade na estratégia de controle dos vetores urbanos das arboviroses: uma dimensão necessária para o Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2022; 38 (1):1-4.
10. Silveira DPB. Atividade larvicida sobre *Aedes Aegypti* (Culicidae) e composição do óleo essencial de partes aéreas de *Baccharis trimera* (Less) D.C. [Dissertação]. São Luis: Universidade Federal do Maranhão; 2018.
11. Bezerra JMT et al. Evaluation of students' knowledge as a contribution to dengue control programs. *Ciência & Saúde coletiva* [Internet]. 2011; 16(11): 4367-4373.
12. Forattini OP. *Culicidologia médica: identificação, biologia e metodologia*. São Paulo; 2022.
13. Guissoni ACP. Atividade Larvicida de *Anacardium Occidentale* como alternativa de controle para *Aedes Aegypti* e sua toxicidade em animais de laboratório. [Dissertação]. Goiânia: Universidade Federal de Goiás; 2011.
14. Instituto Fio Cruz [home page na internet]. Linha do tempo [acesso em 01 fev 2022]. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/linha-do-tempo>.

15. Gubler DJ. Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever. *Clinical Microbiology Reviews*. 1998; 11(3): 480–496.
16. Fernandes CM, Montuori C. A rede de desinformação e a saúde em risco: uma análise das fake news contidas em 'As 10 razões pelas quais você não deve vacinar seu filho'. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*. 2020; 14(2): 444-460.
17. Gabriel AFB et al. Avaliação de impacto à saúde da incidência de dengue associada à pluviosidade no município de Ribeirão Preto, São Paulo. *Cadernos de Saúde Coletiva*. 2018; 26(4): 446-452.
18. Montibeler E, Oliveira D. Dengue endemic and its impact on the gross national product of Brazilian's economy. *Acta Tropica*. 2018; 178: 318-326.
19. Castro B et al. Dengue epidemic typology and risk factors for extensive epidemic in Amazonas state, Brazil, 2010-2011. *BMC Public Health*. 2018; 18(1): 356-366.
20. Yan H et al. Epidemiological Characterization of the 2017 Dengue Outbreak in Zhejiang, China and Molecular Characterization of the Viruses. *Front in Cell and Infection Microbiology*. 2018; 8: 1-13.
21. Fares RCG et al. Epidemiological Scenario of Dengue in Brazil. *BioMed Research International*. 2015; 1-13.
22. Martins YRA. Scoping Review do Dengue Vírus: uma abordagem da informação, educação e comunicação em saúde [Dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília, Brasília; 2020.
23. Sales SP. Vacinação na atenção básica: um plano de intervenção [Artigo]. *Especialização em Saúde Pública - Fortaleza: Universidade Federal do Ceará*; 2019.
24. Cavalcanti LPG et al. Trinta anos de dengue no Ceará: história, contribuições para ciência e desafios no cenário atual com tripla circulação de arbovírus. *Journal of Health & Biological Sciences*. 2018; 6(1), 65-82.
25. Roque DM, Almeida FM, Moreira VS. Política pública de combate à dengue e os condicionantes socioeconômicos. *Anais do IV Encontro Brasileiro de Administração Pública*, 24-25 mai. 2017. João Pessoa. 2017; 665-680.
26. Homma A, Freire MS, Possas C. Vacinas para doenças negligenciadas e emergentes no Brasil até 2030: o “vale da morte” e oportunidades para PD&L na Vacinologia 4.0. *Cadernos de Saúde Pública*. 2020; 1-18.
27. Lara JT. A emergência da dengue como desafio virológico: de doença-fantasma à endemia “de estimação”, 1986-1987. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*. Rio de Janeiro. 2022; 29(2), 317-336.

28. Arte IFP. Elaboração de Carta Controle da vacina de referência para utilização nos ensaios de potência da vacina da Dengue. [Monografia]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2019.
29. Schwartz LM et al. The Dengue Vaccine Pipeline: Implications for the Future of Dengue Control. *Health and Human Service*. 2015; 33(29): 3293-3298.
30. Lin L. Immunogenicity of a Live-Attenuated Dengue Vaccine Using a Heterologous Prime-Boost Strategy in a Phase 1 Randomized Clinical Trial. *The Journal of Infectious Diseases*. 2021; 223:1707-1716.
31. Rodrigues EAS. Avaliação das estratégias do Programa Nacional de Controle da Dengue e as epidemias anuais da doença no Brasil [Tese]. Uberlândia, Universidade Federal de Uberlândia; 2017.
32. Silva LA, Dermody TS. The Journal of Clinical Investigation Ecology and epidemiology. *The Journal of Clinical Investigation*. 2017; 127(3): 737–749.
33. Mathew AJ et al. Chikungunya Infection: a Global Public Health Menace. *Current Allergy and Asthma Reports*. 2017;17(2): 1–9.
34. Moraes DOR. Complexo de rutênio e para-cimeno inibe o vírus Chikunguna in vitro [Dissertação]. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia; 2020.
35. Ferreira GS, Cristofolini VG, Mota FL. Febre amarela no Brasil: Uma análise a partir dos dados do Sistema Único de Saúde. *Research, Society and Development*. 2020; 9(7): 1-15.
36. Ferreira J et al. Efeitos de transmissão biológica da febre amarela no organismo humano. *Anais do fórum de iniciação científica do UNIFUNEC*. 2018; 8(8).
37. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento de Epidemiologia em Serviços. Editora MS. 3 rd. Brasília; 2019.
38. Marinho JVM et al. Aspectos clínicos da cavidade oral de pacientes com a síndrome congênita do zika: revisão da literatura. *Diversitas Journal [Internet]*. 2020; 5(1): 57-65.
39. World Health Organization. Birth defects surveillance: a manual for programme managers. Geneva: World Health Organization; 2015.
40. Makhluif H, Shresta, S. Development of Zika Virus Vaccines. *Vaccines*. 2018; 6(7): 1-9.
41. Silva MV et al. Microcefalia infantil e sua relação com o zika vírus: Uma revisão da literatura. *Research, Society and Development*. 2020; 9(10): 1-13.

42. Silva ALA et al. Estudo de caso clínico sobre microcefalia no município de Araguaína–TO. *Facit*. 2021; 1(30): 69-79.
43. Erickmann SH et al. Síndrome da infecção congênita pelo vírus Zika. *Cadernos de Saúde Pública*. 2016; 32(7), 1-3.
44. Ribeiro GS et al. Influence of herd immunity in the cyclical nature of arboviruses. *Current Opinion in Virology*. 2020; 40: 1–10.
45. Larson HJ et al. Measuring vaccine hesitancy: The development of a survey tool. *Vaccine*. 2015; 33(34): 4165 - 4175.
46. Vaccine Hesitancy Survey Questions Related to SAGE Vaccine Hesitancy Matrix. 2020 [acesso em 29 mai 2022]. Disponível em: [https://www.who.int/immunization/programmes\\_systems/Survey\\_Questions\\_Hesitancy.pdf](https://www.who.int/immunization/programmes_systems/Survey_Questions_Hesitancy.pdf).
47. Governo do Estado do Ceará. Planejamento Participativo e Regionalizado. 2022 [acesso em 29 mai 2022]. Disponível em: <https://www.seplag.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/14/2019/11/Caderno-Sert%C3%A3o-de-Sobral.pdf>.
48. Knechtel MR. Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba, PR: Intersaberes; 2014.
49. Henrikson NB et al. Longitudinal Trends in Vaccine Hesitancy in a Cohort of Mothers Surveyed in Washington State, 2013-2015. *Public health reports*. 2017; 132(4): 451–454.
50. Moscovici S, Marková I. The Making of Modern Social Psychology - The hidden story of how an international social science was created. Polity Press; 2006.
51. Almeida AMO, Santos MFS, Trindade ZA. Teoria das Representações Sociais: 50 anos. Technopolitik Editora; 2014.
52. Cidade Brasil. Município de Coreaú. 2022 [acesso em 29 mai 2022]. Disponível em: <https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-coreau.html>.
53. Governo do Ceará. Boletim Epidemiológico - Arboviroses urbanas. 2021 [acesso em 29 mai 2022]. Disponível em: [https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/BOLETIM\\_ARBOVIROSES\\_URBANAS\\_SE\\_13\\_1\\_RevKKC\\_KMOB.pdf](https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/BOLETIM_ARBOVIROSES_URBANAS_SE_13_1_RevKKC_KMOB.pdf).
54. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2020 [acesso em 06 mar 2022]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/coreau/panorama>.
55. Lakatos EM, Marconi MA. Metodologia científica. 6 rd. São Paulo: Atlas; 2011.



56. Oliveira T. Desinformação científica em tempos de crise epistêmica: circulação de teorias da conspiração nas plataformas de mídias sociais. *Revista Fronteiras – estudos midiáticos*. 2020; 22(1): 21-35.
57. World Health Organization [homepage na internet]. Causality assessment of an adverse event following immunization (AEFI): user manual for the revised WHO classification. Genebra: WHO; 2013 [acesso em 11 jan 2022]. Disponível em: [http://www.who.int/vaccine\\_safety/publications/aevi\\_manual.pdf](http://www.who.int/vaccine_safety/publications/aevi_manual.pdf).
58. Health Organization [homepage na internet]. Global vaccine safety: adverse events following immunization (AEFI). Genebra: WHO; 2016 [acesso em 11 jan 2022]. Disponível em: 51 [http://www.who.int/vaccine\\_safety/initiative/detection/AEFI/en/](http://www.who.int/vaccine_safety/initiative/detection/AEFI/en/) Acesso em: 20 out. 2021.
59. Massarani L, Leal T, Waltz I. O debate sobre vacinas em redes sociais: uma análise exploratória dos links com maior engajamento. *Cadernos de Saúde Pública*. 2020; 36: 1-14.
60. Aps LRM et al. Eventos adversos de vacinas e as consequências da não vacinação: uma análise crítica. *Revista de Saude Publica*. 2018; 52:40.
61. Gaspi S et al. Representações Sociais de Crianças Brasileiras Sobre Vacinação: Subsídios para Educação em Saúde. XI Encontro Regional de Ensino de Biologia; 2019.
62. Souza FAM. Resiliência e promoção da saúde: as percepções e práticas de profissionais de saúde da estratégia saúde da família na atuação com crianças, adolescentes e suas famílias [Dissertação]. Mestrado em Saúde Coletiva] - Universidade Federal Fluminense, Niterói; 2019.
63. Lago E. Hesitação/recusa vacinal: um assunto em pauta – Editorial. *Scientia Medica*. 2018; 28(4):1-3.
64. Ferreira WFS, Oliveira EM, Dutra DA. Uma reflexão histórico contemporânea da importância em compreender aspectos da febre amarela. *Disciplinarum Scientia. Série: Ciências da Saúde*. 2020; 21 (2): 89-102.
65. Cordeiro EL et al. Conhecimento Das Mães Sobre O Esquema Vacinal De Seus Filhos Assistidos Em Uma Unidade Básica De Saúde. *Brazilian Journal of Health Review*. 2019; 2(1): 644-660.
66. Viana BE. Limitações e desafios do controle da dengue no Brasil: uma revisão [Artigo]. *Especialização em Vigilância Sanitária – Instituto Adolfo Lutz*; 2019.
67. Quevedo JP et al. A política de vacinação contra o HPV no Brasil: a comunicação pública oficial e midiática face à emergência de controvérsias. *Revista Tecnologia e Sociedade*. 2016; 12(24): 1-27.

68. Nunes PVS. Desenvolvimento de novas vacinas anti-virais: da bancada até aos planos de vacinação [Dissertação]. Mestrado em Ciências Farmacêuticas - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias; 2020.
69. Lessa SC, Schramm FR. Proteção individual versus proteção coletiva: análise bioética do programa nacional de vacinação infantil em massa. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2015; 20(1):115-124.
70. Luz PM, Nadanovsky P, Leask J. Como as heurísticas e os vieses cognitivos afetam as decisões sobre vacinação. *Cadernos de Saúde Pública*. 2020; 36: 1 – 10.

## APÊNDICE

### QUESTIONÁRIO<sup>1-2</sup> GERAL SOBRE AS PERCEPÇÕES DA POPULAÇÃO QUANTO À IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO

Formulário de questionário adaptado semiestruturado para pais ou responsáveis legais/afetivos de crianças de zero a dez anos de idade.

Informações do estudo ao respondente:

Bom dia/boa tarde/boa noite. Meu nome é: ALEFE ALBUQUERQUE CUNHA. Estou participando de uma avaliação para a tese de meu mestrado sobre as condições e percepções sentidas pela população quanto a criação de uma nova vacina contra a dengue. Você faz parte dos critérios de inclusão por ser usuária dos serviços do Programa de Saúde da Família (PSF) deste município. Antecipo que será mantido o sigilo e o compromisso com as informações dispostas nesse questionário.

De início vou ler um texto explicando melhor a pesquisa. Serão avaliadas as condições de saúde de seu município no que diz respeito ao controle de vetores, atitudes e comportamentos da população quanto a esse controle bem como, sobre a percepção da comunidade a respeito da imunização de rotina.

Faremos perguntas gerais sobre imunização de rotina e a introdução de uma vacina contra a dengue, o comportamento das mães durante as sessões de vacinação. Discutiremos questões sobre a percepção da comunidade a respeito da imunização na infância.

<b>1 - PERGUNTAS OBJETIVAS – Assinalar com X</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>		
1.1 - Você acredita que as vacinas podem proteger as crianças de graves doenças?				
1.2 - Você acredita que a maioria dos pais, como você, vacinam seus filhos com todas as vacinas recomendadas?				
1.3 - Você já ficou relutante ou hesitou para vacinar um filho?				
1.4 - Você já recusou a vacinação para o seu filho?				
1.5 - Se a resposta para a questão 4 foi “sim” para quantas vacinas você recusou	1	2-3	4-5	Todas
<b>2 - EM CASOS DE RECUSA, HESITAÇÃO E</b>		<b>X</b>		

<sup>1</sup>Larson HJ, Jarrett C, Schulz WS, Chaudhuri M, Zhou Y, Dube E, et al. Measuring vaccine hesitancy: The development of a survey tool. *Vaccine*. 2015; 33(34): 4165 - 4175.

<sup>2</sup>Vaccine Hesitancy Survey Questions Related to SAGE Vaccine Hesitancy Matrix. [acesso em 29 mai 2022] 2020. Disponível em: [https://www.who.int/immunization/programmes\\_systems/Survey\\_Questions\\_Hesitancy.pdf](https://www.who.int/immunization/programmes_systems/Survey_Questions_Hesitancy.pdf).

<b>PROBLEMAS EM VACINAR: Assinale a (s) opção (s) com x</b>		
2.1 - Não acho que vacina era necessária	SIM	NÃO
2.2 - Não sei quando começar a vacinação	SIM	NÃO
2.3 - Não sei onde obter informações boas/confiáveis	SIM	NÃO
2.4 - Ouvi ou lia algo negativo sobre vacinas na mídia (rádio, TV, jornal)	SIM	NÃO
2.5 - Não acho que as vacinas são eficazes	SIM	NÃO
2.6 - Acho que as vacinas não são seguras / preocupado com efeitos colaterais	SIM	NÃO
2.7 - Algum (amigo/parente) falou que a vacina não era segura	SIM	NÃO
2.8 - Tive uma experiência ruim com um profissional vacinador / unidade de saúde, campanhas de vacinação e outros	SIM	NÃO
2.9 - Tive uma experiência ou reação ruim com a vacinação anterior	SIM	NÃO
2.10 - Algum (amigo/parente) relatou que seu filho teve uma reação ruim a vacina	SIM	NÃO
2.11 - Medo de agulhas e dos métodos de vacinar	SIM	NÃO
2.12 - Não foi possível levar a criança/filho (a) para vacinação (trabalho ou outro problema)	SIM	NÃO
2.13 - Razão religiosa	SIM	NÃO
2.14 - Não acredita na medicina moderna/prefere medicina tradicional	SIM	NÃO
2.15 - Outro motivo (favor descrever)		

2.15:

---



---

POR FAVOR, INDICAR A SUA RESPOSTA USANDO A ESCALA ABAIXO:

ESCALA:

- 1 = discordo totalmente
- 2 = discordo
- 3 = nem concordo nem discordo
- 4 = concordo
- 5 = Concordo Totalmente

<b>3 - HESITAÇÃO SOBRE VACINAS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
3.1 As vacinas são importantes para a saúde do meu filho					
3.2 As vacinas são eficazes					
3.3 Ter meu filho vacinado é importante para a saúde de outras pessoas em minha comunidade					
3.4 Todas as vacinas oferecidas pelo programa do governo em minha comunidade são benéficas.					
3.5 Novas vacinas carregam mais riscos que vacinas antigas					

3.6 A informação que recebe dos programas de vacinação sobre vacinas são confiáveis					
3.7 A vacinação é uma boa maneira de proteger meu filho de doenças					
3.8 Geralmente eu faço o que meu médico recomenda sobre vacinas para meu filho / filhos.					
3.9 Eu estou preocupado sobre graves efeitos adversos de vacinas.					
3.10 Meu filho(a/s) não precisam de vacinas para doenças que não são mais comuns					
3.11 Sempre que descubro a existência de uma nova vacina procuro vacinar meu filho					
3.12 Só vacino quando sei que outras crianças da região estão tendo a doença					

PENSANDO NA CRIAÇÃO DE NOVA VACINA CONTRA DENGUE, RESPONDA:

<b>4 – PERCEPÇÕES SOBRE UMA VACINA CONTRA A DENGUE</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
4.1-Em sua opinião, a existência de uma nova vacina contra dengue resolveria o problema da população com esta doença?		
4.2-Em sua opinião, com a criação de uma vacina para dengue, ainda seria necessário trabalhar com as campanhas de controle de vetores?		
4.3-Caso essa vacina já estivesse disponível você vacinaria seu filho(a)?		
4.4- Você acha importante a criação de uma vacina contra dengue?		
4.5- Você considera perigoso expor a criança a uma nova vacina?		
4.6-Você ou alguém de sua família utilizaria esses serviços de imunização e sendo esta conta a dengue?		
4.7-Você confiaria a prática de vacinação contra a dengue como a única e melhor forma de controle e prevenção? Se SIM, justifique.		

4.7: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

5- Qual é a sua apreciação da utilidade (importância, eficácia) da vacinação contra dengue? Por que?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

6- Como você descreveria a experiência que você ou sua família tiveram com a prática de vacinação em crianças?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

7- Você tem qualquer preocupação ou preocupações ao levar o seu filho para a imunização? SIM ( ) NÃO ( ). Se sim, quais?

---

---

8- Quais são as três principais razões pelas quais você deve imunizar seu filho?

---

---