



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE MEDICINA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA**

**MARIANA CAMPOS DA ROCHA FEITOSA**

**RESPOSTA DE MULHERES EM IDADE FÉRTIL SOBRE RECOMENDAÇÕES  
GOVERNAMENTAIS PREVENTIVAS NO CONTEXTO EPIDÊMICO DO ZIKA:  
PESQUISA QUALITATIVA**

**FORTALEZA**

**2022**

MARIANA CAMPOS DA ROCHA FEITOSA

RESPOSTA DE MULHERES EM IDADE FÉRTIL SOBRE RECOMENDAÇÕES  
GOVERNAMENTAIS PREVENTIVAS NO CONTEXTO EPIDÊMICO DO  
ZIKA: PESQUISA QUALITATIVA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, da Universidade Federal do Ceará, como requisito para obtenção do título de Doutora em Saúde Pública. Área de concentração: Políticas e Avaliação em Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Bernard Carl Kendall

Coorientadora: Prof. Dra. Lígia Regina Franco Sansigolo Kerr

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- F336r Feitosa, Mariana Campos da Rocha.  
Resposta de mulheres em idade fértil sobre recomendações governamentais preventivas no contexto epidêmico do zika : pesquisa qualitativa / Mariana Campos da Rocha Feitosa. – 2022.  
163 f.
- Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Fortaleza, 2022.  
Orientação: Prof. Dr. Bernard Carl Kendall.  
Coorientação: Prof. Dr. Lígia Regina Franco Sansigolo Kerr.
1. Educação em saúde. 2. Zika vírus . 3. Epidemias. 4. Infecções por arbovírus . 5. Repelentes de insetos . I.  
Título.

CDD 610

---

MARIANA CAMPOS DA ROCHA FEITOSA

RESPOSTA DE MULHERES EM IDADE FÉRTIL SOBRE RECOMENDAÇÕES  
GOVERNAMENTAIS PREVENTIVAS NO CONTEXTO EPIDÊMICO DO ZIKA:  
PESQUISA QUALITATIVA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, da Universidade Federal do Ceará, como requisito para obtenção do título de Doutora em Saúde Pública. Área de concentração: Políticas e Avaliação em Saúde.

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Bernard Carl Kendall (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dra. Lígia Regina Franco Sansigolo Kerr  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Ivana Cristina Holanda de Cunha Barreto  
Fundação Oswaldo Cruz- Ceará (FIOCRUZ)

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Rosa Lívia Freitas de Almeida  
Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

---

Prof. Dr. Francisco Marto Leal Pinheiro Júnior  
Universidade Federal do Ceará (UFC)



Aos meus amores: Alan, Andrews e Marina  
Feitosa.

## AGRADECIMENTOS

Ao Pai Celestial, por estar comigo em todos os momentos de minha vida.

Ao meu Salvador e Redentor Jesus Cristo, pelo exemplo perfeito.

Ao Profeta Russell M. Nelson, pelos sábios conselhos, que me inspira a buscar melhor preparação durante o período da mortalidade em todos os aspectos de minha vida.

Ao meu esposo e amigo, Alan Feitosa, desde o dia em que nos conhecemos, ele acreditou no meu potencial como uma filha de Deus e me incentiva a cada dia por meio de seu exemplo, para que eu possa buscar as melhores oportunidades, visando aprimorar meus talentos. Muito obrigada pelo amor, pela paciência, pela dedicação, pelo esforço diário, pela amizade, pela parceria, pelo companheirismo e pelo pai maravilhoso que você é para nossos filhos. A minha jornada na vida mortal tem sido ainda mais feliz por sua existência em minha vida. Amo-lhe eternamente.

Aos meus filhos, Andrews e Marina (gerada nesse tempo de Doutorado), meus amores incondicionais e minha fonte de alegria diária. O maior presente que recebi do Senhor são vocês como filhos.

Aos meus pais, Henrique e Marilac, e minhas amigas e irmãs, Luciana e Bárbara, meu coração os reconhece e sou muito grata por todo amor, incentivo e apoio que recebo sempre.

À Alanne Feitosa e Diego Correia, pelo cuidado e amor dispensados a minha família e por me ajudarem diariamente com meu filho Andrews, sendo apoio fundamental para que eu consiga realizar as minhas atribuições como profissional e estudante.

À tia Eth e ao seu esposo Martins, se hoje estou concluindo o Doutorado, devo muito disso a eles que sonharam comigo e me ajudaram no momento desafiador em que mais precisei de apoio. Foram a minha voz, meu apoio e minha justiça. Foram instrumentos na mão do Senhor e, por meio disso, abençoaram a minha vida. Gratidão por suas vidas e por todo tudo que fizeram por mim. Contem comigo e com minha família, sempre.

Ao meu querido orientador Prof. Dr. Bernard Carl Kendall, aprendi com você que o valor de um grande mestre transcende conhecimentos científicos. Impactou minha vida pelo exemplo de simplicidade, leveza, alegria, empatia e por sempre me incentivar, principalmente em momentos em que eu mesma, durante o processo de Doutorado, cheguei a duvidar do meu potencial. Saiba que por meio de seus talentos, abençoou a minha vida e terei sempre excelentes lembranças guardadas em meu coração.

À Prof.<sup>a</sup> Dra. Lígia Regina Franco Sansigolo Kerr, minha coorientadora, pelos

ensinamentos, por me ajudar a ser mais questionadora e criativa e pelo excelente direcionamento na condução deste meu processo de crescimento profissional.

Aos professores participantes da banca examinadora, Dra. Ivana Cristina, Dra. Patrícia Neyva, Dra. Rosa Livia e Dr. Marto Leal que contribuíram com sugestões e considerações para o aperfeiçoamento da tese.

Aos meus colegas de Doutorado, pela amizade, partilha e pelas sugestões ao longo dessa jornada acadêmica.

Aos meus familiares, Marina Rose, Vieira Neto, Miguel Bruno e Tia SÍntia, pela torcida e pelo apoio constante para que eu continue realizando meus sonhos.

Às Secretárias de Saúde e à Coordenadora da Atenção Básica do município de São Gonçalo do Amarante, Liana Mara Rocha Teles, Milena Ferreira e Livia Rocha Matos, pela amizade, pelo incentivo, pela compreensão e disponibilidade concedidas quanto à redução parcial de minha carga horária para que pudesse realizar as atividades do Doutorado.

“O segredo é simples: ponha a sua confiança no Senhor, faça o melhor, e depois deixe o restante com ele”.

(JOSEPH B. WIRTLIN)

## RESUMO

A epidemia de Zika vírus se tornou emergência de saúde pública de preocupação global, trazendo repercussões pessoais, sociais, econômicas e políticas que afetou fortemente mulheres em idade fértil, principalmente, devido à associação da doença com a microcefalia. Este estudo objetiva compreender a resposta de mulheres em idade fértil diante das recomendações fornecidas pelas autoridades de saúde para o enfrentamento da epidemia de Zika vírus (ZIKV). Estudo qualitativo, baseado na metodologia de pesquisa Avaliação Etnográfica Rápida. Amostra constituída por 51 mulheres da cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, com as quais se realizaram entrevistas face a face, utilizando-se de guia de pesquisa semiestruturado aberto. O guia continha tópicos embasados em entrevistas-piloto iniciais e revisão da literatura científica. A amostragem foi intencional e tentou incluir diversidade de mulheres de classes sociais, idades e estágio reprodutivo diferente. As entrevistas foram transcritas e revisadas para resumir as respostas e identificar temas emergentes. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará (nº 2.108.291). O perfil foi composto predominantemente por mulheres na faixa etária entre 20 e 29 anos, nascidas em Fortaleza, com ensino médio completo, pardas, casadas, com média de um filho e que trabalhavam com atividade remunerada. Os resultados demonstram lacunas importantes no conhecimento e comportamento associado às recomendações, incluindo, a ênfase no uso de práticas ultrapassadas, como o incentivo de uso de inseticidas pelas gestantes. Embora relatassem conhecimento e aplicabilidade acerca de algumas ações preventivas, como evitar a estagnação de água e o uso do repelente, algumas delas apresentavam insegurança quanto à eficácia do método e forma de uso, associando a prática apenas às mulheres com intenção de engravidar e/ou grávida. Foi mencionado pelas mulheres dificuldade no uso de roupas compridas, devido ao clima do local, bem como associavam a utilização de telas de mosquiteiros a pessoas de nível econômico inferior. Dada às evidências do estudo, compreendeu-se que houve falhas no processo educativo acerca da infecção pelo Zika vírus e de como preveni-la. Não se trata apenas de uma falha na orientação e aplicabilidade das informações concernentes à campanha de Zika, mas da inadequação das recomendações, em razão do contexto sociocultural e econômico da população afetada pelo ZIKV. O desafio que se apresenta para as autoridades de saúde é de buscar maneiras mais inovadoras e eficazes de se promover o trabalho preventivo e de controle das arboviroses.

**Palavras-chave:** educação em saúde; Zika vírus; epidemias; prevenção e controle; infecções por arbovírus; repelentes de insetos.

## ABSTRACT

The Zika virus epidemic has become a public health emergency of international concern, bringing personal, social, economic and political repercussions that strongly affected women of reproductive age, mainly due to the association of the disease with microcephaly. Although many characteristics of transmission and effects were unknown, experts were required to generate recommendations for the public. These recommendations also lacked a sound scientific base for the public and behavioral side of epidemic control. This study aims to investigate the knowledge of women of reproductive age about the recommendations provided by health authorities for dealing with the ZIKV epidemic. This is a qualitative study, using Rapid Ethnographic Assessment research methods. The sample consisted of 51 women from the city of Fortaleza, Ceará, Brazil, in which we conducted face-to-face interviews using an open-ended semi-structured research guide. The guide contained topics based on initial pilot interviews and a review of the scientific literature. Sampling was purposive and tried to include a diversity of women from different social classes, ages and reproductive stage. Interviews were transcribed and reviewed to summarize responses and identify emerging themes. The study was approved by the Research Ethics Committee of the UFC (n° 2,108.291). The sample was composed of women aged between 20 and 39 years. The median participant was born in Fortaleza, had completed high school, was of racial category *parda*, married, had children and worked in some kind of paid capacity. The results demonstrate important gaps in knowledge and behavior associated with the recommendations, including also the emphasis for the population through the Zika program on the use of old outdated practices such as encouraging the use of insecticides by pregnant women. Although they reported knowledge and applicability about some preventive actions, such as the use of repellent and avoiding water stagnation, the applicability of these guidelines was associated with women with the intention of becoming pregnant and/or pregnant, although they were still unsure about the effectiveness of the method and form of use. Women mentioned difficulty in wearing long clothes due to the climate of the place and doubts about the effectiveness of using mosquito nets, as well as associating the use of mosquito nets with people of lower economic level. Given the evidence from the study, we understand that the effort to educate the public about the Zika virus and how to prevent it was considered a failure. This is not just a failure in the orientation and applicability of information concerning the Zika campaign, but the inadequacy of these recommendations, given the sociocultural and economic context of the population affected by ZIKV and other infectious

diseases. The challenge for health authorities is to seek more innovative and effective ways to promote preventive work and the control of arboviruses.

**Keywords:** health education; Zika virus; epidemics; arbovirus infections; insect repellents.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Distribuição dos casos confirmados e da taxa de incidência por ano dos primeiros sintomas, Fortaleza, 1986-2020.....	29
Figura 2 - Notícias nas mídias sobre Zika nos anos de 2015-2016.....	31
Figura 3 - Propagação do ZIKV.....	32
Figura 4 - Casos confirmados de Zika de 2016 a 2018, em Fortaleza, Ceará.....	49
Figura 5 - Notificação de casos suspeitos de Síndrome Congênita por Zika, em Fortaleza, Ceará, entre 2015 e 2018.....	50
Figura 6 - Distribuição das regionais de saúde do município de Fortaleza, Ceará.....	50
Figura 7 - Síntese das etapas de análise dos dados .....	577



## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Planos/Programas, objetivos e justificativa de atingimento.....	27
Quadro 2 - Estrutura da Estratégia de Resposta .....	35
Quadro 3 - Recomendações para população .....	36
Quadro 4 - Exemplos de perguntas-chave a serem respondidas na fase de pré-planejamento	40
Quadro 5 - Componentes de análise de dados de estudos de REA .....	555

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ABRASCO	Associação Brasileira de Saúde Coletiva
ACS	Agente Comunitário de Saúde
ACE	Agente de Controle de Endemias
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CHIKV	Chikungunya vírus
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
COREQ	<i>Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research</i>
COVID-19	Doença do coronavírus
COVIS	Coordenadoria de Vigilância à Saúde de Fortaleza
DDT	Diclorodifenilcloroetano
DENV	Dengue
DNSP	Departamento Nacional de Saúde Pública
ESPII	Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional
FAU	Febre Amarela Urbana
FHD	Febre Hemorrágica da Dengue
FNS	Fundação Nacional de Saúde
FSESP	Fundação Serviços de Saúde Pública
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PEAa	Plano de Erradicação do <i>Aedes aegypti</i>
PIACD	Plano de Intensificação das Ações de Controle da Dengue
PNCD	Programa Nacional de Controle da Dengue
REA	Avaliação Etnográfica Rápida
SCZV	Síndrome Congênita do Zika Vírus
SGB	Síndrome de Guillain-Barré
SUCAM	Superintendência de Campanhas de Saúde Pública
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UAPS	Unidade de Atenção Primária à Saúde

UFC	Universidade Federal do Ceará
YFV	Vírus da Febre Amarela
ZIKV	Zika vírus

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	17
1.1	Características gerais dos arbovírus emergentes no Brasil.....	17
<b>2</b>	<b>EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO CONTROLE DO <i>Aedes aegypti</i> NO BRASIL</b>	18
2.1	Modelo das campanhas sanitárias promovidas por Oswaldo Cruz (1903 a 1913)....	19
2.2	Fundação Rockefeller (1913-1940) .....	20
2.3	Ações de combate ao <i>Aedes aegypti</i> nos tempos da Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM) - 1969 a 1991 .....	21
2.4	O <i>Aedes aegypti</i> como transmissor de uma nova arbovirose urbana: a dengue.....	22
2.5	Descentralização do controle das arboviroses para os municípios do Brasil .....	24
2.6	Surgimento de novas arboviroses no Brasil e breve histórico do <i>Aedes aegypti</i> no Ceará e em Fortaleza .....	28
<b>3</b>	<b>ZIKA VÍRUS: SURGIMENTO DOS PRIMEIROS CASOS A UM PROBLEMA DE EMERGÊNCIA NACIONAL E INTERNACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA</b> .....	31
3.1	Programa Zika vírus no Brasil .....	34
<b>4</b>	<b>ESTRATÉGIAS PARA MELHORES PRÁTICAS DE PROMOÇÃO DA SAÚDE</b>	39
4.1	Problemática e justificativa.....	41
<b>5</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	444
5.1	Geral .....	444
5.2	Específicos .....	444
<b>6</b>	<b>PERCURSO METODOLÓGICO</b> .....	455
6.1	Tipo de pesquisa .....	466
6.2	Referencial metodológico .....	477
6.3	Local da pesquisa .....	488
6.4	Participantes da pesquisa.....	51
6.5	Coleta dos dados.....	533
6.6	Análise dos dados .....	555
6.7	Aspectos éticos.....	577
<b>7</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	59
7.1	Quem são essas mulheres? .....	59
7.2	Artigo 1 .....	61

<b>7.3 Artigo 2</b> .....	77
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	93
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	96
<b>APÊNDICE A - GUIA PARA LEVANTAMENTO DAS INFORMAÇÕES</b> .....	105
<b>APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .	111
<b>APÊNDICE C - ARTIGO PUBLICADO EM COAUTORIA</b> .....	113
<b>APÊNDICE D - ARTIGO PUBLICADO EM COAUTORIA</b> .....	120
<b>APÊNDICE E - SÍNTESE DOS TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSO (AUTORIA E COAUTORIA ATÉ 2022)</b> .....	1477

## 1.INTRODUÇÃO

### 1.1. Características gerais dos arbovírus emergentes no Brasil

Os arbovírus têm sido motivo de preocupação em saúde pública em todo mundo, uma vez que incluem vírus que compartilham características em comum, sendo transmitidas por artrópodes, em maioria, hematófaga, incluindo os vírus da febre amarela (*Yellow Fever Virus* - YFV), Dengue (DENV), Chikungunya (CHIKV) e Zika vírus (ZIKV) (DONALISIO *et al.*, 2017; WEAVER; REISEN, 2010).

Nos últimos anos, a incidência de doenças causadas por arbovírus apresentou aumento global, estando correlacionado a fatores como crescimento populacional desordenado, acompanhado de poluição dos rios, desenvolvimento de sistemas globais de transporte com ampliação do intercâmbio internacional, desenvolvimento industrial e mudanças climáticas (GOULD *et al.*, 2017; MEASON; PATERSON, 2014).

Devido às mudanças climáticas ocasionadas pelas mudanças dos ciclos das chuvas e pelo aumento das temperaturas, o impacto na transmissão das arboviroses emergentes pode expor mais de dois bilhões de pessoas em todo mundo, e o Brasil, por ser um país de clima tropical úmido e que mantém temperaturas elevadas na maior parte do ano, favorece a persistência do *Aedes aegypti* em altas densidades na maioria das cidades (HALES *et al.*, 2002; RIBEIRO *et al.*, 2021).

A urbanização desorganizada também trouxe diversos aspectos que propiciam a proliferação do vetor, como a inadequação da infraestrutura das cidades, o déficit do saneamento básico, o aumento de geração de resíduos de composição diversos e a precariedade dos serviços de saúde (MENDONÇA *et al.*, 2009).

Os impactos econômicos e sociais, além do clínico, ocasionados pelas arboviroses, são preocupantes. Embora a maioria dos pacientes apresente recuperação completa após a fase aguda da doença, alguns sintomas podem evoluir por semanas ou meses e algumas síndromes podem cursar com incapacidades permanentes, interferindo na redução da produtividade, qualidade de vida relacionada à saúde e atividades laborais da sociedade (TEICH; ARINELLI; FAHHAM, 2017; BRASIL, 2016; BRASIL, 2017).

As repercussões das arboviroses na morbidade e mortalidade se intensificam, à medida que extensas epidemias pressupõem grande número de indivíduos acometidos, com consequências desfavoráveis sobre os serviços de saúde, principalmente diante da ausência de tratamento, vacinas e outras medidas efetivas de prevenção e controle (DONALISIO *et al.*, 2017).

## 2 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO CONTROLE DO *Aedes aegypti* NO BRASIL

Uma vez caracterizada a problemática envolvendo as arboviroses no Brasil, é necessário inserir o controle do vetor *Aedes aegypti* no panorama de controle. Para compreender o quão adequado foi a resposta do Ministério da Saúde diante de uma situação de epidemia de ZIKV no Brasil, é preciso entender como ocorreu a realização das ações de controle do *Aedes aegypti* e como se configuraram as campanhas educativas de combate às arboviroses realizadas anteriormente, em relação ao que é feito em anos mais recentes.

Os primeiros relatos do *Aedes aegypti*, no Brasil, datam de 1685, com o aparecimento de casos de Febre Amarela Urbana (FAU), nas cidades de Recife e Salvador, acometendo cerca de 25 mil pessoas com 900 mortes. Nesse período, predominava a teoria miasmática de transmissão da doença na concepção ontológica, assim, nesta perspectiva, elaboraram-se as práticas de controle baseadas no cuidado com o meio ambiente, com ações voltadas ao isolamento dos doentes, purificação do ar, de casas, cemitérios, portos e limpeza das ruas, alcançando, inicialmente, os resultados esperados, configurando essas ações no modelo das estratégias de vigilância e controle de outras campanhas que se seguiram posteriormente (COSTA *et al.*, 2011; FRANCO, 1969; CZERESNIA, 1997).

Em 1849, após mais de um século no qual não se tinham relatos sobre novos casos de febre amarela no Brasil, o que sugere o desaparecimento desta enfermidade pelo menos sob a forma epidêmica, teve-se novamente o registro de uma epidemia em Salvador, disseminando-se para diversas cidades portuárias, atingindo o Rio de Janeiro, em 1850, quando morreram 4.160 pessoas, configurando-se como grave problema de saúde pública no país, as práticas instituídas visavam ao enfrentamento da epidemia, constando de desinfecção de navios, quarentena, cuidados especiais com os velórios e enterros, medidas sanitárias coletivas que incluíam aterramento de valas e limpeza de esgotos, dentre outras (COSTA *et al.*, 2011; FRANCO, 1969).

Por meio da Lei nº 598, de 14 de setembro de 1850, estabeleceu-se comissão de engenheiros para promover melhorias sanitárias, bem como junta de higiene pública, com objetivo de propor medidas necessárias para conservação da saúde pública, incluindo estabelecimentos de inspeção de saúde dos portos do Rio de Janeiro e do Instituto Vacínico, já existentes, constituindo a primeira organização governamental direcionada às ações de controle da febre amarela no país (COSTA *et al.*, 2011; FRANCO, 1969).

Nesse período, as ações de vigilância estavam direcionadas à observação sistemática e ativa de casos suspeitos ou confirmados e dos contatos com estes, sem interferir

na coletividade. No fim do século XIX, ainda prevaleciam medidas rigorosas de controle dos indivíduos, bem como a incorporação de componente disciplinar para os espaços urbanos em termos de salubridade pública (COSTA *et al.*, 2011).

## **2.1 Modelo das campanhas sanitárias promovidas por Oswaldo Cruz (1903 a 1913)**

No início do século XX, a escassez de saneamento básico e as péssimas condições de higiene faziam do Rio de Janeiro foco de epidemias, principalmente febre amarela, varíola e peste (PORTO, 2003).

O saneamento da cidade do Rio de Janeiro ficou a cargo de Oswaldo Cruz, que assumiu a direção da Saúde Pública com o compromisso de derrotar a febre amarela. A ação principal da campanha conduzida por ele foi a criação do Serviço de Profilaxia da Febre Amarela, em abril de 1903. Para atingir esse objetivo, inicialmente, a cidade foi dividida em dez distritos, alguns profissionais ficaram encarregados dos mapas e das estatísticas epidemiológicas, utilizando os dados para avaliar os principais locais em que se tinham foco dos mosquitos, realizando intervenções dentro das casas das pessoas à procura do vetor, semelhante a um regime militar (BENCHIMOL, 2001).

Oswaldo Cruz adotou uma série de medidas aos moldes militares da polícia médica alemã, ou seja, estabelecendo distritos sanitários, chefiados por delegados de saúde (BRASIL, 2004). O controle da febre amarela estava na responsabilidade da polícia sanitária brasileira, que era composta por um grupo de agentes sanitários chamado de brigada de “mata-mosquitos”, formado por jovens recrutados para exterminar os possíveis focos de reprodução do *Aedes aegypti* nos imóveis. Dentre as ações desenvolvidas, destacam-se as visitas domiciliares para limpeza de calhas, depósitos e caixas d’água, que aconteciam, muitas vezes, sem consentimento dos próprios moradores (BEZERRA, 2017).

Nos anos seguintes da atuação de Oswaldo Cruz, a febre amarela perdeu o caráter epidêmico, devido à redução de casos, deixando de ser prioridade na política de saúde, havendo redução por parte do governo de investimentos de recursos para controle, ocasionando relaxamento das ações propostas para os períodos extras epidêmicos. Consequentemente, houve, novamente, a proliferação de novos focos de vetores nos grandes centros, incluindo a cidade do Rio de Janeiro, com a última epidemia urbana de febre amarela registrada entre maio de 1928 e setembro de 1929 (BENCHIMOL, 2001; COSTA *et al.*, 2011).



## 2.2 Fundação Rockefeller (1913-1940)

A Fundação Rockefeller foi uma iniciativa filantrópica norte-americana que iniciou as primeiras intervenções na América Latina, em 1913, com a finalidade de promover, inicialmente, campanha contra a ancilostomíase, visando eliminação da doença nesse território, com ações planejadas semelhantes às práticas que ocorriam no país, entretanto, a meta para eliminação na América Latina era inatingível, visto que os métodos propostos pela Fundação Rockefeller não podiam ser facilmente transferidos para regiões subdesenvolvidas (LOWY, 1999).

Na década de 1920, os especialistas da Fundação Rockefeller ampliaram as atividades e deram início a uma investigação quanto às possibilidades de implantação de um programa nacional de combate à febre amarela no Brasil, visto que a presença endêmica da doença nos países da América do Sul e Central prejudicavam o comércio e as viagens internacionais, e a permanência da doença consistia ameaça ao território Sul dos Estados Unidos que, desde o século XIX, sofrera com as epidemias da doença. Ao considerar os aspectos que envolviam a problemática da doença no Brasil, em 1923, estabeleceu-se o serviço de prevenção da doença pela Fundação Rockefeller, em cooperação com o Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP), estabelecendo ações sistemáticas de pesquisa e profilaxia da doença em âmbito nacional (AZEVEDO, 1999; LOWY, 1999).

Entre os anos de 1923 e 1940, a Fundação direcionou ações contra a febre amarela nas cidades litorâneas da Região Nordeste, no qual o DNSP conferiu responsabilidade exclusiva à organização americana de eliminar o *Aedes aegypti*, executando intensas campanhas, com vistas à erradicação do vetor (BRAGA; VALLE, 2007).

Centralidade das medidas de combate ao *Aedes aegypti* e a concepção epidemiológica foram características das campanhas contra a febre amarela formulada pelos especialistas da Fundação Rockefeller. As principais ações da campanha eram baseadas na implementação de métodos antilarvários, como eliminação de recipientes com água aberta, petrolização de pequenos reservatórios de água e inclusão de peixes em reservatórios, para que se alimentassem de larvas. Os especialistas da Rockefeller supunham que estas medidas seriam suficientes para reduzir a densidade do *Aedes aegypti* a um ponto que assegurasse a erradicação da febre amarela no Brasil (LOWY, 1999; LOPES; SILVA, 2019).

A campanha contra a febre amarela deixou de ser responsabilidade da Fundação Rockefeller, a partir de 1940, após a criação do Serviço Nacional da Febre Amarela-SNFA

(Decreto Lei nº 1.975, de 23 de janeiro de 1940), ficando ao encargo exclusivo dos sanitaristas brasileiros, sendo a febre amarela urbana eliminada do país em 1942 (LOPES; SILVA, 2019).

O modelo campanhista, consolidado durante a primeira metade do século XX, no combate à febre amarela e a outras patologias que assolavam aquela época, foram originadas em contexto de autoritarismo, cujas ações eram planejadas e executadas sem que a população tivesse poder de participação e inclusão no planejamento das ações (LOPES; SILVA, 2019).

### **2.3 Ações de combate ao *Aedes aegypti* nos tempos da Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM) - 1969 a 1991**

Em 1970, ocorreu a reorganização administrativa do Ministério da Saúde, criando a Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM), órgão subordinado à Secretaria de Saúde Pública e que incorporava o DENERu, a CEM e a CEV, por meio do Decreto nº 66.623, de 22/05/1970, nos quais inseriam os recursos humanos e as técnicas de controle de endemias na estrutura operacional e organizacional, baseando o trabalho em normas técnicas específicas das campanhas de febre amarela realizadas anteriormente. Nesse período, o termo polícia sanitária deixou de existir, e os guardas sanitários passaram a ser conhecidos como agentes de saúde pública (BRASIL, 2019; BRASIL, 2021; BARBOSA; GONDIM; OLIVEIRA, 2016).

Foram estabelecidas normas para o controle da febre amarela, por meio do Decreto Federal nº 56.759/65, associadas com o trabalho de campo e a identificação do território de atuação, delimitando área geográfica para realização do trabalho, bem como cadastramento, numeração dos domicílios, além da construção de croquis das localidades, vias de acesso e acidentes geográficos, incluindo ações de vigilância sobre os focos do vetor e promovendo educação sanitária e uso de inseticidas (BEZERRA, 2017).

A atuação da Sucam, como anunciava o próprio nome da instituição, caracterizou-se pelo que denominaremos de campanhismo popularizado. Suas equipes eram fardadas, submetidas à rígida hierarquia e disciplina, e preparadas para as condições de trabalho em campo; de grande mobilidade e eficácia, realizavam a busca ativa de pacientes, mesmo os das comunidades e povoados de mais difícil acesso, que eram cuidadosamente, cartografados e tinham seus domicílios e habitantes periodicamente recenseados e recadastrados- motivo por que os dados demográficos da Sucam eram considerados mais precisos e confiáveis que os do próprio Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (VARGA, 2007, p.38).

A utilização de diclorodifeniltricloroetano (DDT), altamente tóxica, também marcou esse período e essa substância foi usada até o início dos anos de 1990, para o combate

à febre amarela, causando intoxicação, mortes e invalidez em muitos trabalhadores. O DDT somente foi proibido no Brasil pela Lei nº 11.936/2009 (BARBOSA; GONDIM; OLIVEIRA, 2016).

Dentre as críticas às ações de controle da dengue, executadas pela SUCAM, era justamente a tomada de decisões técnicas em nível nacional, sem o envolvimento dos diversos setores do país e da população. Após a descentralização dessas ações aos municípios, esse mesmo comportamento se perpetuou durante o período em que o governo federal permanecia estabelecendo as normas, para que os municípios executassem essas atividades de forma acrítica (LIMA *et al.*, 2013).

Na década de 1990, foi criada a Fundação Nacional de Saúde (FNS) que, posteriormente, passou a ser representada pela sigla Funasa, incorporando as ações da SUCAM e da Fundação Serviços de Saúde Pública (FSESP). Varga (2007) considera que a instituição agregou da FSESP o “sanitarismo integralista” que incluía as ações de serviços de saúde, saneamento e abastecimento de água; e da SUCAM, as experiências de ações campanhistas, focadas no território e trabalho de campo desenvolvido com as comunidades (BRASIL, 2016; VARGA, 2007).

#### **2.4 O *Aedes aegypti* como transmissor de uma nova arbovirose urbana: a dengue**

No período referente de 1923 a 1982, o Brasil não apresentava casos de dengue no território, ficando restrita a países do Sudeste Asiático e da Oceania. Entretanto, a partir de 1976, o vetor voltou a ser reintroduzido no país, a partir da cidade de Salvador. As mudanças demográficas, com o aumento dos fluxos migratórios ocorridos a partir da década de 1960, geraram crescimento desordenado das cidades e, em consequência a essa situação, houve aumento do número de potenciais criadouros do vetor *Aedes aegypti*, sendo uma das possíveis causas dessa reemergência (TAUIL, 2001; GUBLER, 1997).

As ações voltadas ao combate à dengue referente à década de 1970 a início dos anos 2000 estavam direcionadas ao combate às epidemias, com a estratégia de aplicação espacial de inseticidas de baixo-volume, em detrimento de medidas voltadas para prevenção. Entretanto, existiam ações incipientes referentes à importância de práticas preventivas que envolviam a comunidade, destacando as que enfatizavam evitar a estagnação de potenciais reservatórios de água e a eliminação dos criadouros potenciais do vetor (TAUIL, 2001).

Em abril de 1990, as ações de controle da dengue passaram a ser de responsabilidade da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). O Ministério da Saúde, em 1996,

elaborou o Plano de Erradicação do *Aedes aegypti* (PEAa), incluindo ações integradas com outros ministérios, objetivando a tentativa de erradicação da dengue, com atenção especial aos casos de dengue hemorrágica (FUNASA, 2001; BRAGA; VALLE, 2007).

Entretanto, o aumento dos casos de dengue e o avanço da infestação vetorial demonstraram que a implementação do PEAa não havia obtido o resultado esperado. Dentre as causas do insucesso, considera-se a não universalização das ações em todos os municípios do país e a descontinuidade na execução das atividades de combate ao vetor. Embora os impedimentos apresentados, na prática, o PEAa colaborou para o fortalecimento de ações de combate ao *Aedes aegypti*, já que, na vigência do plano, houve ampliação na disponibilidade de recursos para efetivação dessas atividades, embora as ações de prevenção ainda fossem voltadas principalmente ao uso de inseticidas e à eliminação de focos do vetor (FUNASA, 2001; BRAGA; VALLE, 2007).

Programas verticalizados, por apresentarem falhas estruturais, não obtiveram os resultados almejados, sendo imprescindível a participação da gestão na busca de resolução de problemas complexos, estabelecendo e cumprindo as responsabilidades entre o governo federal, estados e municípios, para que a execução dos planos estabelecidos tivessem resultados satisfatórios (ARAÚJO, 2018).

Assim, com os resultados não satisfatórios do PEAa, foi lançado o PIACD, na tentativa de controle efetivo do mosquito *Aedes aegypti* e dos índices de dengue no território brasileiro (ARAÚJO, 2018).

A Funasa, em julho de 2001, abandonou o objetivo de erradicação do vetor e passou a estabelecer metas que visassem ao controle. Para atingir a esse objetivo, elaborou-se o Plano de Intensificação das Ações de Controle da Dengue (PIACD), em que se estabeleciam ações em municípios prioritários da capital ou região metropolitana, que possuía maior infestação por *Aedes aegypti* entre os anos 2000-2001, e deveria contar com população superior a 50.000 habitantes, ser receptivo à introdução de novos sorotipos de dengue (municípios de fronteiras e de região turísticas) (FUNASA, 2001).

No ano de 2002, o Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD) foi elaborado, devido ao aumento do risco de epidemias, à ocorrência de casos graves de dengue e à reintrodução e rapidez na disseminação do sorotipo três no país (BRAGA; VALLE, 2007; BRASIL, 2009; FIGUEIRÓ *et al.*, 2010). As ações passaram a ser executadas pelas secretarias municipais de saúde, com apoio dos estados e do Ministério da Saúde, focadas em dez componentes principais: vigilância epidemiológica, combate ao vetor, assistência aos pacientes, integração com atenção básica, ações de saneamento ambiental, ações integradas de educação

em saúde, comunicação e mobilização social, capacitação de recursos humanos, legislação, sustentação político-social e acompanhamento e avaliação do PNCD (BRAGA; VALLE, 2007; FIGUEIRÓ *et al.*, 2010; BRASIL, 2002). Assim, o Programa deixou de ser exclusivamente direcionado ao combate do vetor, sugerindo adequações condizentes com as especificidades locais, incluindo a possibilidade de elaboração de planos sub-regionais (BRASIL, 2002).

## **2.5. Descentralização do controle das arboviroses para os municípios do Brasil**

Historicamente, a execução das ações de prevenção e controle da dengue no Brasil era de responsabilidade do governo federal, por intermédio de estruturas e órgãos centralizados e verticais, entretanto, com o agravamento da situação epidemiológica da dengue e da tendência crescente da incidência e o aumento na ocorrência de casos de FHD, em julho de 2002, o Ministério da Saúde decidiu reestruturar as ações de controle da dengue, não mais na concepção de erradicação, visto que, naquele momento, não havia bases teóricas para se garantir a continuidade, mas em uma perspectiva de controle, seguindo estratégia de envolvimento intersetorial, buscando incorporar experiências exitosas nacionais e internacionais de controle da dengue, com ênfase na necessidade de mudanças dos modelos anteriores, estabelecendo, assim, o Programa Nacional de Controle da Dengue-PNCD (PNCD, 2002).

O Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD) enfatizava a necessidade de mudanças nas iniciativas desenvolvidas, incluindo, na formulação do programa, o desenvolvimento por parte dos municípios de outras ações, como: 1) elaboração de programas permanentes; 2) desenvolvimento de campanhas de informação e mobilização da população, de maneira a promover maior responsabilização de cada família na manutenção do ambiente doméstico livre de potenciais criadouros do vetor; 3) fortalecimento da vigilância epidemiológica e entomológica para ampliar a capacidade de predição e detecção precoce dos surtos da doença; 4) melhoria da qualidade do trabalho de campo no combate ao vetor; 5) integração das ações de controle da dengue na atenção básica, com a parceria do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e do Programa Saúde da Família (PSF); 6) utilização de instrumentos legais que facilitassem o trabalho do poder público na eliminação de criadouros em imóveis comerciais, casas abandonadas etc.; 7) trabalho multissetorial no estímulo ao destino adequado de resíduos sólidos e à utilização de recipientes seguros para armazenagem da água; 8) monitoramento e avaliação pelo Ministério da Saúde da supervisão das ações desenvolvidas pelos estados e municípios (FUNASA, 2002).

Com relação ao desenvolvimento de ações educativas proporcionadas pelo Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD), estavam direcionadas mudanças de comportamento e adoção de práticas para manutenção do ambiente domiciliar protegido da infestação por *Aedes aegypti*, com enfoque na percepção de conhecimentos, habilidades e atitudes focadas no meio ambiente pela população (RAMOS; CORREIA, 2010).

A gestão e execução das ações do PNCD são realizadas pelas secretarias municipais de saúde, com apoio dos estados e do Ministério da Saúde, pertencendo ao nível federal a maior parte do financiamento. Experiência de controle da dengue implementada com esse grau de descentralização, até o momento sem similar no mundo, requer para efetividade na prevenção e no controle a adequação das ações aos diferentes contextos loco-regionais, controle sobre as metodologias de intervenção, realização de ações reconhecidas para produzir os efeitos esperados e de forma integrada, oportuna e em quantidade e qualidade (TAUIL, 2002; (BRASIL, 2007).

O PNCD incorporou no componente de vigilância epidemiológico levantamento visando gerar informações para aumentar a eficácia das ações de combate ao *Aedes aegypti* no trabalho de rotina e delineamento das ações de mobilização social, trata-se do LIRAA (Levantamento rápido dos índices de infestação do *Aedes aegypti*) (BRASIL, 2013).

Os índices larvários são os mais usados nos programas de controle da dengue, principalmente os baseados na fase jovem do vetor, existindo, também, os que utilizam como parâmetro as informações referentes a ovos e adultos. A principal vantagem do LIRAA é de apresentar, de maneira rápida e segura, os índices de infestações larvários, podendo ser utilizado como instrumento de avaliação de resultados de medidas de controle, abrangendo dados referentes aos recipientes, possibilitando modificar e ou fomentar intervenções, ou, se necessário, alterar as estratégias de controle incorporadas (BRASIL, 2013).

Com vistas ao melhor resultado das ações pelos municípios, o Ministério da Saúde, por meio do PNCD, estabeleceu meta de redução dos índices de infestação dos domicílios para níveis inferiores a 1% e, para apoiar o alcance da meta, aumentou os recursos financeiros do programa, mediante repasse fundo-a-fundo, bem como a descentralização das ações (BARRETO; TEIXEIRA, 2008).

Entretanto, apesar da elaboração dessa meta, a obrigatoriedade da realização por parte dos municípios do levantamento entomológico de infestação por *Aedes aegypti* e o envio das informações para as Secretarias Estaduais de Saúde e, posteriormente, para o Ministério da Saúde, somente ocorreu a partir da Resolução nº 12, de 26 de janeiro de 2017, demonstrando,

assim, as fragilidades no acompanhamento, na execução, no monitoramento e na avaliação dessas ações (ARAÚJO, 2018).

Os programas de controle vetorial estabelecidos no Brasil tiveram o apoio do Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), Fundação Instituto Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Programa dos Agentes Comunitários de Saúde (PACS), no qual surgiu em 1991, Programa Saúde da Família (PSF), em 1994, denominada, atualmente, de Estratégia Saúde da Família (ESF), contando com a atuação de profissionais que prestam assistência em nível de atenção primária, além do suporte das secretarias municipais de saúde, gestores e da população que no decorrer, do tempo, vem atuando e se mobilizando no desenvolvimento de ações de controle do mosquito *Aedes aegypti* e das arboviroses (ARAÚJO, 2018).

Para o alcance de melhores resultados, os gestores municipais, em parceria com as equipes de saúde da família, devem organizar os serviços de saúde de acordo com as necessidades do território de abrangência, perfil epidemiológico, aspectos geográficos, culturais e sociais. As ações da Atenção Básica no combate às arboviroses devem ser desenvolvidas por equipe multidisciplinar, incluindo intervenções voltadas à promoção, proteção e prevenção (SÃO PAULO, 2018).

Na organização da atenção à saúde, o Agente Comunitário de Saúde (ACS) e o Agente de Controle de Endemias (ACE) desempenham atribuições importantes, constituindo-se elo entre a comunidade e os serviços de saúde e, juntamente com os demais profissionais da equipe de saúde da família, possuem corresponsabilidade com a saúde da população do território de abrangência, promovendo o controle mecânico e químico do vetor *Aedes aegypti*, além de ações de promoção, prevenção e controle dos agravos nos domicílios e/ou nos demais espaços da comunidade, como as ações educativas durante as visitas domiciliares com objetivo de garantir a manutenção da eliminação dos criadouros pelos proprietários dos imóveis, na tentativa de romper a cadeia de transmissão das doenças (ZARA *et al.*, 2016; SÃO PAULO, 2018).

Figueiró *et al.* (2010) avaliaram a coerência lógica do Programa Nacional de Controle da Dengue no Brasil (PNCD) quanto aos objetivos e meios definidos para o alcance dos resultados, comparando com o Programa da Organização Panamericana da Saúde para Prevenção e Controle da Dengue- Estratégia de Gestão Integrada-Dengue (EGI). Os resultados indicaram convergência entre as estratégias, entretanto, verificou-se fragilidade na implementação do PNCD, no âmbito municipal, quanto à integralidade, especialmente voltados à estrutura, gestão e aos componentes, com maior comprometimento no componente vetorial. Ressaltou, também, a importância de atualização sobre mecanismos mais eficazes de controle

vetorial e modalidades de atuação de base comunitária, além da disponibilidade de recursos e autonomia na utilização, a partir do nível de gestão responsável pela execução do programa.

Em outro estudo realizado por Lasneaux (2017), questionou-se se os programas de controle da Dengue no Brasil atingiram os objetivos propostos, ainda que parcialmente e/ou se falharam, para isso, metodologicamente, analisaram os objetivos de cada programa governamental e cruzaram com os dados epidemiológicos disponíveis. No Quadro 1, apresentam-se os resultados desse estudo, após avaliação do impacto na incidência da dengue, a partir das estratégias dos programas do governo no combate à doença.

Quadro 1 - Planos/Programas, objetivos e justificativa de atingimento

<b>Planos/ Programas</b>	<b>Objetivo Principal</b>	<b>O objetivo principal foi atingido?</b>	<b>Preconiza o controle químico (com inseticidas)?</b>	<b>Por quê?</b>
PEAa	Erradicar o <i>Aedes aegypti</i> .	Não	Sim	O <i>Aedes aegypti</i> nunca mais foi erradicado no Brasil, estando presente até o momento, em grande quantidade.
PIACD	Reduzir a incidência da dengue, a letalidade de FHD e a infestação de <i>Aedes aegypti</i> .	Não	Sim	Quanto à incidência, houve aumento substancial no ano seguinte, seguido de queda; em 2007, os níveis voltaram a ultrapassar os valores de 2021; quanto à letalidade, ela sempre ficou acima de 1%.
PNCD	Reduzir a incidência da dengue, a letalidade de FHD e a infestação de <i>Aedes aegypti</i> .	Não	Sim	Quanto à incidência, houve redução substancial nos anos seguintes; em 2010, os níveis voltaram a ultrapassar os valores de 2002; quanto à letalidade, ela sempre ficou acima de 1%.

Fonte: Lasneaux, 2017.

Em estudo, Lasneaux (2017) conclui que os objetivos dos programas instituídos no Brasil para o controle da dengue não foram atingidos, estando centrados diretamente no controle químico (com uso de inseticidas), não diversificando as estratégias de funcionamento. A modificação de programas não vem trazendo os benefícios desejados à população, sugerindo a necessidade de discutir e avaliar os resultados insatisfatórios, na tentativa de modificá-los e



buscarem novas alternativas para o êxito, principalmente nos seguintes pontos: a eficácia do uso de inseticidas, o papel dos gestores e agentes.

## **2.6 Surgimento de novas arboviroses no Brasil e breve histórico do *Aedes aegypti* no Ceará e em Fortaleza**

O Ceará apresenta macrodeterminantes que contribuem para disseminação do vetor *Aedes aegypti* e perpetuação de casos de arboviroses com epidemias recorrentes, dentre os quais, citam-se: condições ambientais favoráveis, grande fluxo turístico, elevada densidade populacional, surgimento irregular da água e das baixas coberturas de saneamento básico (CAVALCANTI *et al.*, 2018).

Desde os anos de 1851/52, há registros da presença do vetor *Aedes aegypti* no Ceará, com a ocorrência de epidemia de febre amarela nesse período na região. Em agosto de 1986, ocorreu a primeira epidemia de dengue no local, estendendo-se até o período de novembro de 1987, com a confirmação de cerca de 30 mil casos (CUNHA *et al.*, 1998; FRANCO *et al.*, 1976).

No período de 1986 a 2011, aconteceram cinco epidemias de dengue no Ceará (1ª em 1986; 2ª de 1986 a 1993; 3ª de 1997 a 2001; 4ª em 2008; e a 5ª em 2011) e três períodos não epidêmicos (2009-2010, 2013-2014 e 2016-2017). Com média de 120 municípios do estado do Ceará com casos notificados de dengue. No período referente a 1986 a 2016, foram confirmados 187.653 casos de dengue, sendo 1.408 formas graves e 157 óbitos. Em 2011, circulavam simultaneamente os sorotipos, três sorotipos (DENV-1, DENV-3 e DENV-4), causando grande número de óbitos em quase todos os anos citados nesse intervalo, superior ao aceitável pela Organização Mundial da Saúde. Nos anos de grandes epidemias, a incidência foi superior a 1000 casos/100.000 habitantes. A partir de 2015, foi confirmada também a transmissão autóctone dos vírus da Chikungunya e da Zika (LIMA *et al.*, 2012; FORTALEZA, 2017; SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DO CEARÁ, 2017).

De 1986 a 2011, o uso de larvicidas e adulticidas, pertencentes aos grupos dos organofosforados, piretroides, agentes biológicos, *Bacillus thuringiensis israelensis* (Bti) e reguladores de crescimento (diflubenzurom), estava entre as escolhas utilizadas no estado do Ceará, a fim de combater o vetor *Aedes aegypti* (LIMA *et al.*, 2012).

Em outro estudo, realizado por Cavalcanti (2018), no qual avaliou o histórico de trinta anos de dengue no estado do Ceará, permitiu-se verificar que as ações iniciais de combate

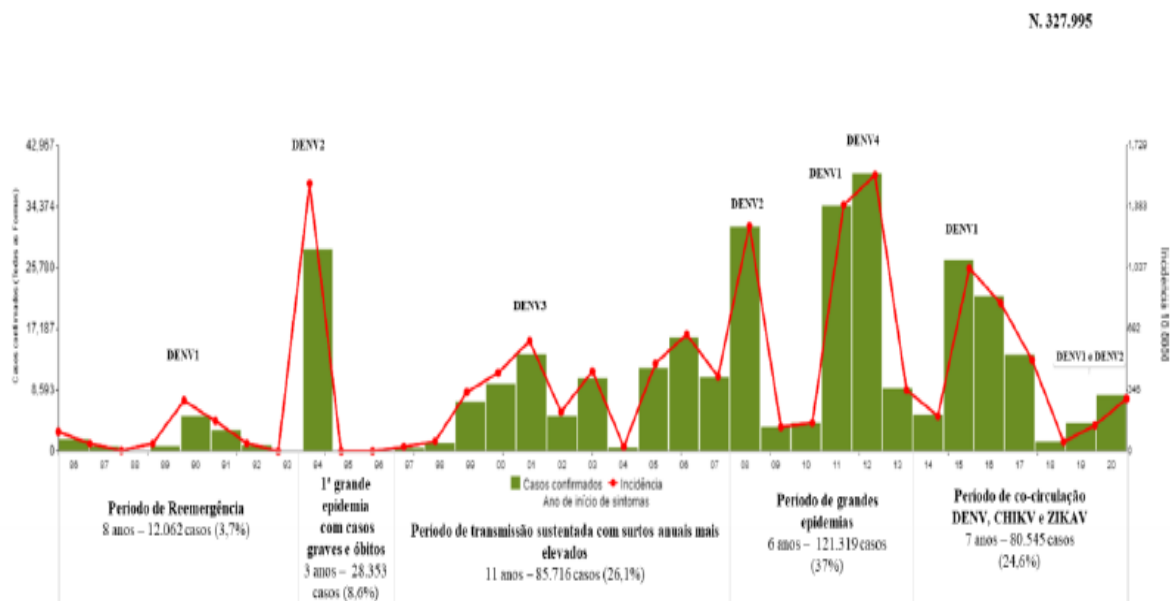
ao vetor, no início da década de 1990, estavam diretamente relacionadas às ações de controle biológico e químico, com a incorporação de novas ações apenas a partir dos anos 2000.

Historicamente, as ações de combate ao *Aedes aegypti* estavam relacionadas à tentativa de controle do vetor, com ações direcionadas ao controle biológico e uso de inseticidas, com resultados insatisfatórios dessas ações. A incorporação de ações integradas de educação em saúde, comunicação e mobilização social foi projetada na tentativa de reverter a complexa situação (RIBEIRO; BALSAN; MOURA, 2013).

Dentre os municípios do Brasil que registrou grandes epidemias de dengue com magnitude e elevada letalidade desde 1986, destaca-se o município de Fortaleza que concentra grande parte dos casos do estado do Ceará (OLIVEIRA; ARAÚJO; CAVALCANTI, 2018).

No ano de 1994, foi introduzido o DENV2, responsável pela primeira grande epidemia de dengue no município de Fortaleza e, em 2002, o DENV3. No ano de 2008, foi reintroduzido o DENV2; no biênio 2010-2011, o DENV1; e no ano de 2012, o DENV4, promovendo a maior epidemia de dengue registrada em Fortaleza. No ano de 2013, o sorotipo predominante foi o DENV4; no biênio 2014-2015, o DENV1; e no triênio 2016-2018, foi isolado apenas o sorotipo DENV1. No biênio 2019-2020, foi reintroduzido o DENV2. De 1986 até 2020 foram confirmados 327.995 casos de dengue em Fortaleza (FORTALEZA, 2021).

Figura 1- Distribuição dos casos confirmados e da taxa de incidência por ano dos primeiros sintomas, Fortaleza, 1986-2020



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan- Atualizado em 10 de dezembro de 2020. Dados sujeitos à alteração.

Com a introdução de Zika vírus, no município de Fortaleza, como doença emergente, houve o aumento dos problemas relacionados ao enfrentamento das doenças transmitidas por arbovírus, devido à circulação simultânea de mais de um vírus na região, a possibilidade de epidemia explosiva e a complexidade de diagnóstico diferencial entre as arboviroses, bem como a necessidade de ajustes nos protocolos de conduta assistenciais e maior proporção de casos sintomáticos se tornam desafios constantes para os profissionais de saúde (FORTALEZA, 2017).

Os primeiros relatos de Zika no Município de Fortaleza datam do final de 2014, quando passou a ser notificada síndrome febril exantemática com clínica equivalente a dengue, mas com resultados negativos em testes laboratoriais para essa doença. Os primeiros casos de Zika confirmados por laboratório em residentes de Fortaleza foram registrados em 2015, constatando a circulação simultânea dos vírus Dengue, Chikungunya e Zika no município de Fortaleza (FORTALEZA, 2021).

Em 2015, foi o ano de maior incidência de Zika no município de Fortaleza. Nesse período, eram inexistentes sistema de informação e ficha de notificação para registro desses casos. Havia ausência de kits sorológicos para diagnóstico diferencial com outras arboviroses, como a dengue e a Chikungunya, refletindo, assim, a baixa quantidade de registros no sistema de informação disponibilizado posteriormente pelo Ministério da Saúde. A partir da Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016, foi estabelecido que a doença aguda pelo vírus Zika fosse doença de notificação compulsória (FORTALEZA, 2017).

No período 2016 a 2020, foram confirmados no município de Fortaleza 1.623 casos de Zika, sendo 81,9% (1.329) no ano 2016, em 2017 foram 16,5% (267). A partir de 2018 a 2020, foram registrados 27 casos (13, 02 e 12, respectivamente) (FORTALEZA, 2021).

Apesar dos resultados negativos alcançados em outras epidemias de dengue, durante a epidemia de Zika em território brasileiro, o Ministério da Saúde, visando estratégias para eliminar o vetor *Aedes aegypti*, decidiu manter medidas baseadas no uso de inseticidas e larvicidas. Essa abordagem requeria grande investimento de recursos no controle do vetor em métodos que já se mostraram inseguros e ineficientes, constituindo medida vertical e centralizada, que tinha a tendência de promover falsa segurança na população. Enquanto amplo programa que promovesse melhores condições sanitárias poderia gerar mobilização social e maior corresponsabilidade da população (AUGUSTO *et al.*, 2016).

### 3 ZIKA VÍRUS: SURGIMENTO DOS PRIMEIROS CASOS A UM PROBLEMA DE EMERGÊNCIA NACIONAL E INTERNACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA

Nos anos de 2015 e 2016, os jornais e os veículos de comunicação em massa (Figura 2) noticiavam o surgimento de doença exantemática, causada pelo *Aedes aegypti* que provocava sintoma aparentemente leve, como prurido, febre, manchas pelo corpo e que desaparecia entre quatro e cinco dias. Posteriormente, houve aumento dos casos de microcefalia em bebês na Região Nordeste, apontando possível associação entre o vetor e a doença. Um novo surto epidêmico no território brasileiro estava acontecendo.

Figura 2 - Notícias nas mídias sobre Zika nos anos de 2015-2016.

The image displays three news articles from 2015-2016 regarding the Zika virus. The top article is from 'FOLHA DE S. PAULO' (January 2016), titled 'Vírus zika consegue cruzar a placenta, confirma análise' (Zika virus crosses placenta, analysis confirms). It reports that the Instituto Carlos Chagas at Fiocruz identified the virus and inflammation in a placenta for the first time. A sub-section titled 'TRANSMISSÃO INTRA-UTERINA' explains that the virus can cross the placenta. The middle article is from 'EPOCA' (February 2016), titled 'OMS declara situação de emergência internacional por surto de zika vírus' (WHO declares international emergency for Zika virus outbreak). It states that the alert should help define action priorities and investigate the link between the virus and microcephaly. The bottom article is from 'G1' (January 2016), titled 'Caso de aborto confirma que zika consegue atravessar a placenta' (Abortion case confirms Zika can cross placenta). It reports that Fiocruz in Paraná found the virus in a patient's sample, who had symptoms before losing the fetus.

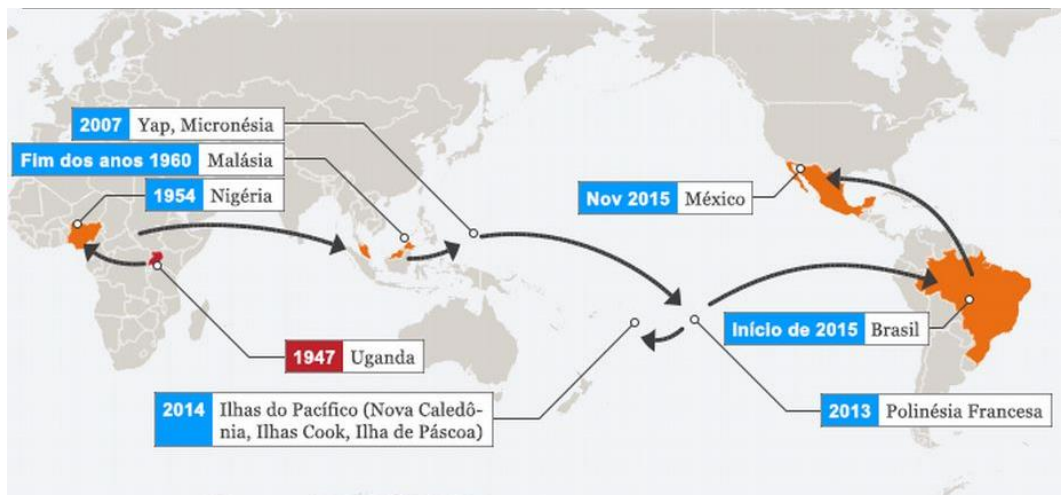
Fonte: Google Notícia.

Dentre essas arboviroses de grandes implicações para saúde pública, destaca-se o Zika vírus. O primeiro caso identificado em humanos ocorreu durante a década de 1950 e até o ano de 2007, era descrito como causador de infecções esporádicas em humanos na África e Ásia. Entretanto, em 2007, foi relatado surto nos Estados Federados da Micronésia, sendo considerado o primeiro diagnóstico por Zika vírus para além da África e Ásia, atingindo, posteriormente, o Brasil e a Colômbia (WHO, 2015; SALGE *et al.*, 2016).

Em 2015, o Brasil registrou os primeiros casos humanos autóctones de Zika, com os estados de Pernambuco, Bahia e Rio Grande do Norte a notificarem os primeiros casos da doença. Embora, inicialmente, a maioria dos pacientes apresentassem sintomas leves, houve alerta aos profissionais da saúde e às autoridades de saúde pública para o risco de expansão do novo vírus emergente, principalmente em virtude da grande mobilidade da população, ampla ocorrência dos vetores transmissores e do contexto epidemiológico complexo do país (TAMARA-NUNES; LIMA-CAMARA, 2016; ZANLUCA *et al.*, 2015).

Em outubro de 2015, em virtude do aumento expressivo nos casos de microcefalia em Pernambuco e, posteriormente, para outros estados da Região Nordeste, surgiu a hipótese de que esses casos poderiam estar relacionados à infecção pelo Zika vírus. A microcefalia é uma malformação congênita, caracterizada pelo perímetro cefálico reduzido para idade gestacional, acompanhada por alterações no sistema nervoso central (GARCIA, 2018). A hipótese de causalidade foi elaborada com base na correlação espaço-temporal entre a epidemia de microcefalia e os surtos de infecção pelo ZIKV e os aspectos clínico-epidemiológicos da epidemia (BRITO, 2016).

Figura 3 - Propagação do ZIKV



Legenda: Mapa representativo da propagação do ZIKV globalmente desde a descoberta do vírus em Uganda.  
Fonte: Universidade de Lancaster, *Journal of General Virology*.

Em novembro de 2015, o crescente número de casos e a disponibilidade de evidências fizeram o Ministério da Saúde do Brasil declarar estado de Emergência Nacional em Saúde Pública (BRITO, 2016). Posteriormente, em fevereiro de 2016, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a situação como emergência em Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). O envolvimento de diversos setores, como autoridades sanitárias, academia e instituições de fomento de pesquisas e governo brasileiro, contribuiu para que, em poucos meses, fosse comprovada a implicação do Zika vírus na causalidade da microcefalia, bem como da Síndrome de Guillain-Barré (SGB), síndrome neurológica que ocasiona fraqueza muscular em adultos e idosos (GARCIA, 2018).

A epidemia de Zika vírus representou um marco para Saúde Pública, com a associação da doença ao aumento de casos de microcefalia, condição de malformação neurológica congênita relacionada também a outras infecções. Inicialmente, quase sem conhecimento científico consolidado, a doença e o vírus passaram a concentrar a atenção da população, dos órgãos de saúde e das agendas de pesquisa nacional e internacional (GARCIA; CARDOSO, 2019).

Diante do contexto de incertezas e da situação inesperada, houve grande divulgação na mídia nacional e internacional, devido às hipóteses de associação do Zika vírus com a microcefalia e das possíveis consequências da doença, o que gerou preocupação na população brasileira, em especial em gestantes e mulheres em idade fértil (GARCIA, 2018).

A OMS declarou fim de emergência internacional em novembro de 2016. No ano seguinte, em maio de 2017, foi a vez do MS anunciar o fim da emergência nacional. As justificativas ponderaram o fato de que a relação entre a infecção por Zika e a SCZ estava definida e não seria passageira, havendo a necessidade de mecanismos robustos e permanentes para enfrentá-la. No Brasil, a OMS declarou fim da emergência, devido à queda de números de casos de Zika no país (ANTUNES, 2018). Freitas *et al.* (2018) sugerem que as declarações de emergência estão diretamente ligadas à ameaça à economia global e à disseminação da doença em países desenvolvidos, e, com esse encerramento, é suposto que, embora o risco de a doença atingir um país desenvolvido seja inócua, o Brasil, ainda, é um terreno fértil para proliferação do *Aedes aegypti*.

O Zika vírus é um arbovírus emergente, pertencente ao gênero *Flavivirus*, família *Flaviridae*, que apresenta relação genética e sorológica com outros vírus de importância em saúde pública, como o vírus da dengue, febre amarela e a do oeste do Nilo (BORCHARDT, 2016; FAYE, 2014).



Os sinais e sintomas mais comuns relatados nas infecções confirmadas pelo ZIKV são febre baixa (entre 37,8°C e 38,5°C), cefaleia, mal-estar, erupção cutânea maculopapular, fadiga ou mialgia, artrite e artralgia, normalmente em mãos e pés, e, com menos frequência, dor retro orbital, anorexia, vômitos, diarreia e dor abdominal (HUANG *et al.*, 2012).

O Zika vírus foi isolado pela primeira vez em abril de 1947, a partir do soro de um macaco rhesus da floresta do Zika, em Uganda. O vírus isolado foi denominado Zika 766, devido ao nome da floresta e número do macaco. Em janeiro de 1948, na mesma floresta, na tentativa de neutralizar o vírus da febre amarela, foi possível identificar uma estirpe de vírus Zika, a partir de mosquitos *Aedes africanus*. Estes achados mostram que, provavelmente, o vírus Zika circulava naquela região de forma endêmica, por meio do ciclo silvático entre os mosquitos e os macacos africanos locais (BROGUEIRA; MIRANDA, 2017; DICK *et al.*, 1952).

### **3.1 Programa Zika vírus no Brasil**

O envolvimento de diversos setores nacionais e internacionais, de forma coordenada, no caso do Zika vírus e da Síndrome Congênita do Zika, tinha como objetivo melhorar a vigilância, a detecção das infecções, malformações congênitas e complicações neurológicas, incluindo a intensificação no controle do *Aedes aegypti*, de modo a fomentar o desenvolvimento de testes diagnósticos e vacinas para proteger as pessoas em risco, especialmente durante a gravidez (WHO, 2016).

Uma mobilização que não se observava nos últimos 30 anos de epidemias de dengue foi organizada em pouco mais de um mês, com a incidência crescente de infecção pelo Zika vírus. As consequências desse vírus, refletido na epidemia da Síndrome Congênita do Zika (SCZ), emergem como tragédia sanitária e humanitária no Brasil (COSTA, 2016), sendo a Região Nordeste a mais atingida, em especial localidades pouco desenvolvidas, incluindo zonas urbanas densamente povoadas, com a SCZ se concentrando principalmente entre as mulheres pardas e negras que vivem em situação de extrema pobreza (DINIZ, 2016). A determinação social da nova epidemia estava atrelada à pobreza, às péssimas condições de habitação, à ausência de planejamento e ao desenvolvimento da urbanização e saneamento básico inexistente (FREITAS *et al.*, 2016).

A estratégia de controle da epidemia de Zika estava baseada pelo combate químico ao *Aedes aegypti*, com a utilização de larvicida e fumacê, havendo questionamentos de pesquisadores e militantes da saúde pública do Brasil quanto à limitação das ações propostas

pelos órgãos e pelas instituições nacionais e internacionais. As alegações quanto à ineficiência da proposta de combate ao *Aedes aegypti* estava baseada na história da campanha de combate ao vetor realizado em 1947, no qual se comemorou, inadvertidamente, a erradicação do mosquito e, posteriormente, campanhas que se sucederam com foco no combate químico do vetor e responsabilização da população, minimizando o papel do poder público em realizar ampla reforma urbana, também não obtiveram o êxito esperado (GADELHA; CARNEIRO, 2016). Além da comprovação de que se vive, nos últimos anos, uma sequência de grandes epidemias de dengue que afligem os estados brasileiros (CARNEIRO, 2016).

O Ministério da Saúde estabeleceu como estratégia de resposta ao Zika e combate ao mosquito transmissor o Programa Zika Zero, com objetivo de reunir as principais ações do governo brasileiro em um documento, consolidando programas, protocolos, diretrizes e planos, além das responsabilidades das três esferas de gestão (municípios, estados e governo federal), sendo organizada em sete temas, conforme Quadro 2 (BRASIL, 2016).

Quadro 2 - Estrutura da Estratégia de Resposta

<b>1 Estratégia e Governança</b>	Objetivos estratégicos; Coordenação da resposta; Orçamento do plano estratégico.
<b>Resposta (Plano operacional)</b>	
<b>2 Combate</b>	Estratégia de visita; Gestão de insumos para combate ao vetor; Participação da sociedade.
<b>3 Cuidado e acolhimento</b>	Prevenção; Diagnóstico; Tratamento; Acolhimento das famílias.
<b>4 Ciência, Tecnologia e Inovação</b>	Entendimento da patologia; Alinhamento dos esforços dos institutos P&D (inter)nacionais; Facilitação do acesso a fontes internacional.
<b>5 Controle e monitoramento</b>	Acompanhamento de indicadores; Divulgação de relatórios e boletins; Processos de coleta e análise de dados.
<b>6 Controle e monitoramento</b>	Acompanhamento de indicadores; Divulgação de relatórios e boletins; Processos de coleta e análise de dados.
<b>7 Comunicação</b>	Calendário de eventos.
<b>8 Parcerias</b>	Programa de colaboração com órgãos internacionais (OMS/OPAS) e outros países afetados; Parcerias com entidades do setor privado.

Fonte: Brasil, 2016.



Recomendações preventivas foram estabelecidas, as quais incluíam ações voltadas à prevenção, com recomendações destinadas aos profissionais de saúde e à população divulgada no site “Combate *Aedes*” sobre o vírus Zika, assim como a aplicabilidade dessas recomendações (RODRIGUES; GRISOTTI, 2019).

Quadro 3 - Recomendações para população

<b>Público</b>	<b>Recomendações</b>	<b>Fontes</b>
População em geral	<p>Utilize telas em janelas e portas, use roupas compridas-calças e blusas e, se vestir roupas que deixem áreas do corpo expostas, aplique repelente nessas áreas.</p> <p>Fiquem, preferencialmente, em locais com telas de proteção, mosquiteiros ou outras barreiras disponíveis.</p> <p>Caso observe o aparecimento de manchas vermelhas na pele, olhos avermelhados ou febre, busque um serviço de saúde para atendimento.</p> <p>Não tome qualquer medicamento por conta própria.</p> <p>Procure orientações sobre planejamento reprodutivo e os métodos contraceptivos nas Unidades Básicas de Saúde.</p>	Cartilha de Informações ao público
Recém-nascidos	<p>Mantenha o bebê em locais com telas de proteção, mosquiteiros ou outras barreiras disponíveis.</p> <p>Caso observe manchas vermelhas na pele, olhos avermelhados ou febre, procure um serviço de saúde.</p> <p>Não dê ao bebê qualquer medicamento por conta própria.</p>	<a href="http://combateaedes.saude.gov.br">http://combateaedes.saude.gov.br</a>
Gestantes	<p>Adote medidas que eliminem a presença de mosquitos transmissores de doenças e os criadores (retire recipientes que tenham água parada e cubra adequadamente locais de armazenamento de água).</p> <p>Proteja-se contra mosquitos com portas e janelas fechadas e teladas.</p> <p>Use calça e camisa de manga comprida e com cores claras.</p>	<a href="http://combateaedes.saude.gov.br">http://combateaedes.saude.gov.br</a> Cartilha de Informações ao Público

Continua...

Quadro 3 - Recomendações para população

Público	Recomendações	Fontes
Gestantes	<p>Denuncie locais com focos do mosquito à prefeitura.</p> <p>Mosquiteiros proporcionam boa proteção para aqueles que dormem durante o dia (por exemplo, bebês, pessoas acamadas e trabalhadores noturnos).</p> <p>Use repelente indicado por gestantes.</p> <p>Repelentes devem ser aplicados nas áreas expostas do corpo e por cima da roupa.</p> <p>A reaplicação deve ser indicada de acordo com a indicação de cada fabricante.</p> <p>Para aplicação da forma <i>spray</i> no rosto ou em crianças, o ideal é aplicar primeiro na mão e depois espalhar pelo corpo, lembrando sempre de lavar as mãos com água e sabão depois da aplicação.</p> <p>Em caso de contato com os olhos, é importante lavar imediatamente a área com água corrente.</p> <p>Além do DEET, os princípios ativos mais recorrentes em repelentes no Brasil são utilizados em cosméticos: o Icaridin e o IR 3535, além de óleos essenciais, como citronela.</p> <p>Embora não tenham sido encontrados estudos de segurança realizados em gestantes, estes princípios são reconhecidamente seguros para uso em produtos cosméticos, conforme regulamentação do setor.</p>	<p><a href="http://combateaedes.saude.gov.br">http://combateaedes.saude.gov.br</a>  Cartilha de Informações ao Público</p>

*Continuação*

Quadro 3 - Recomendações para população

<b>Público</b>	<b>Recomendações</b>	<b>Fontes</b>
Gestantes	<p>Inseticidas, usados para matar mosquitos adultos, e repelentes ambientais, usados para afastar os mosquitos (encontrados na forma de espirais, líquidos, pastilhas de aparelhos elétricos), também podem ser registrados na ANVISA e obedecidos cuidados e precauções descritos nos rótulos dos produtos.</p> <p>Os inseticidas “naturais” à base de citronela, andiroba e óleo de cravo, entre outros, não possuem comprovação de eficácia nem a aprovação pela ANVISA no momento.</p> <p>Busque uma Unidade Básica de Saúde para iniciar o pré-natal assim que descobrir a gravidez e compareça às consultas regularmente.</p> <p>Vá às consultas uma vez por mês até a 28<sup>a</sup> semana de gravidez; a cada quinze dias entre a 28<sup>a</sup> e 36<sup>a</sup> semana; e semanalmente, do início da 36<sup>a</sup> semana até o nascimento do bebê.</p> <p>Tome todas as vacinas indicadas para gestante.</p> <p>Em caso de dor ou febre, procure um serviço de saúde. Não tome qualquer medicamento por conta própria.</p>	<p><a href="http://combateaedes.saude.gov.br">http://combateaedes.saude.gov.br</a> Cartilha de Informações ao Público</p>
Mulheres que desejam engravidar	Busque orientações com um profissional de saúde e esclareça todas as dúvidas para avaliar sua decisão.	Cartilha de Informações ao público
Mulheres que não desejam engravidar	Busque métodos contraceptivos em uma Unidade Básica de Saúde.	Cartilha de Informações ao público

Fonte: Brasil, 2016.

#### *Conclusão*

As ações realizadas que intentam o controle do Zika foram elaboradas de forma verticalizada, com campanhas intensivas de controle de vetores, juntamente com a disseminação de informações ao público. Durante os estágios iniciais da epidemia, mensagens confusas e rumores circulavam nas redes sociais, principalmente mensagens relacionadas ao Zika e aos efeitos quanto às questões reprodutivas (CASTRO, 2016; GHENAI *et al.*, 2017).

As recomendações feitas durante o surto de Zika buscavam influenciar a mudança de comportamento de mulheres em idade fértil, entretanto, lacunas existentes nesse processo de apreensão de conhecimento, utilizando-se de mensagens insuficientes e não contextualizada, podem gerar baixa adesão ou baixo conhecimento sobre as mesmas (SANTOS, 2021).

Um dos principais desafios encontrados quando os países se deparam com alguma emergência de saúde pública (surto do Ébola na África Ocidental em 2014–2015; emergência da Síndrome do Vírus Zika em 2015-2016; surtos de febre amarela em vários países africanos em 2016; pandemia da COVID-19 desde o fim de 2019), estão relacionados com o modo como os riscos são comunicados durante as epidemias. Fatores sociais, econômicos, políticos e culturais podem influenciar a maneira como as pessoas percebem os riscos e até mesmo o modo como se comportam em meio às epidemias e outras emergências sanitárias, sendo lacuna necessária de ser compreendida não somente para minimizar efeitos dos presentes contágios, como também de emergências sanitárias futuras (WHO, 2017).

As melhores práticas em promoção em saúde criam estratégias de acordo com a realidade e necessidade da comunidade, as mensagens são adaptadas ao contexto cultural, de acordo com o público-alvo, são revistas periodicamente e reformuladas à medida que a emergência evolui. Ademais, estimulam a tomada de consciência e a possível mudança de hábito e comportamento, remetem ao usuário os cuidados que devem ser tomados, orientando os porquês das ações e as implicações práticas do cuidado orientado (WHO, 2017; ANDRADE *et al.*, 2020).

#### **4 ESTRATÉGIAS PARA MELHORES PRÁTICAS DE PROMOÇÃO DA SAÚDE**

No intuito de compreender como programas que visam promover saúde podem ter resposta mais eficaz, bem como refletir se o Programa de Zika Vírus no Brasil utilizou das melhores práticas de saúde, elaborou-se este capítulo, entretanto, as descrições e reflexões não cessarão todos os questionamentos levantados, mas poderão servir de subsídios para retomada ao longo dos resultados e discussões provenientes desta tese e de artigos científicos que foram elaborados também pelos participantes do grupo de pesquisa Zika em Fortaleza: respostas de uma coorte de mulheres entre 15 e 39 anos.

A educação em saúde configura aspecto que vai muito além do repasse de informações, mas se constituem processo muito mais envolvente e que está diretamente associada a alguns fatores, como teorias, planejamento, participação e evidências científicas (AULD *et al.*, 2011).

Dentre as inúmeras definições de educação em saúde existente, destaca-se a do Relatório do Comitê Conjunto de Terminologia de Educação e Promoção da Saúde de 2011, no qual ressalta que a educação em saúde consiste em uma combinação de experiências de aprendizagem planejadas que usam práticas baseadas em evidências e/ou teorias sólidas que fornecem a oportunidade de adquirir conhecimentos, atitudes e habilidades necessárias para adotar e manter comportamentos saudáveis (JOINT COMMITTEE ON TERMINOLOGY 2012).

Outro termo relacionado à educação em saúde, e algumas vezes utilizado erroneamente em sua substituição, é a promoção em saúde, termo mais amplo e abrangente em relação à educação em saúde. Para o *Joint Committe on Terminology* (2012), é definida como uma combinação de planejamento, mecanismos educacionais, políticos, ambientais, organizacionais que sustentam ações e condições de vida favoráveis à saúde de indivíduos, grupos e comunidade.

Essas definições apontam que a educação em saúde é um componente importante e diretamente implantado dentro da promoção da saúde. Para Vogele (2005), a promoção da saúde considera que o ser humano não é governado apenas por fatores pessoais (por exemplo, conhecimento, valores e expectativas), mas acompanha aspectos estruturais e do meio ambiente.

A eficácia dos programas de promoção da saúde poderá variar, entretanto, os melhores programas consideram o pré-planejamento e o planejamento ao longo de todo processo como etapa primordial a ser executada. Faz-se necessário, também, compreender a comunidade onde o programa será implementado, buscando descobrir o máximo possível acerca da população prioritária (aqueles os quais o programa se destina a servir), e o ambiente no qual ele está inserido, pois cada grupo é único e possui particularidades, recursos e cultura, sendo primordial conhecê-los e envolvê-los no início do processo (MCKENZIE; NEIGER, THACKERAY, 2013).

Durante o processo de pré-planejamento, algumas perguntas deverão ser consideradas e respondidas, exemplos contidos no Quadro 4.

Quadro 4 - Exemplos de perguntas-chave a serem respondidas na fase de pré-planejamento

<b>Objetivo do programa</b>	Como a comunidade é definida? Quais são os resultados de saúde desejados? A comunidade tem capacidade e infraestrutura para resolver o problema? É necessária mudança de política?
	É intra ou inter organizacional?

<b>Escopo do processo de planejamento</b>	Qual é o prazo para conclusão do projeto?
<b>Resultados do processo de planejamento (entregas)</b>	Plano escrito? Propostas do programa? Documentação ou justificativa do programa?
<b>Liderança e estrutura</b>	Como os planejadores serão organizados? O que se espera daqueles que participam do processo de planejamento?
<b>Identificar e envolver parceiros</b>	Como os parceiros serão selecionados? O processo de planejamento usará abordagem de cima para baixo ou de baixo para cima?
<b>Identificação e proteção de recursos</b>	Como o orçamento será determinado? Será por meio de um acordo por escrito delineando responsabilidades? Será necessário financiamento externo, ou seja, doações ou contratos? Existem recursos da comunidade (por exemplo, voluntários, espaço, doações) para apoiar o programa planejado? Como os recursos serão obtidos?

Fonte: Mckenzie; Neiger; Thac Keray, 2013.

Além das fases de pré-planejamento e planejamento, a implementação e avaliação dos resultados são etapas fundamentais para obtenção de bom desempenho dos programas de promoção da saúde e, para isso, padrões, critérios e diretrizes são recomendados e estabelecidos em todas as etapas (MCKENZIE; NEIGER; THACKERAY, 2013).

Ao longo dessas etapas, intervenções são utilizadas pelos profissionais para trazer os resultados identificados nos objetivos do programa. Embora, muitas vezes, uma intervenção seja composta por uma única estratégia, é mais comum que os profissionais que estão no planejamento das ações usem estratégias variadas em vários eixos de influência para atingir resultados eficazes no programa. Dentre os eixos que um bom programa de promoção da saúde busca trabalhar para se atingir resultados eficazes, destacam-se as estratégias de comunicação em saúde e de educação em saúde pontuadas, posteriormente, nos resultados desta tese (MCKENZIE; NEIGER; THACKERAY, 2013).

#### 4.1 Problemática e justificativa

Na publicação do Ministério da Saúde, intitulada *Zika vírus no Brasil - A resposta do SUS*, descreve-se, além do histórico de como ocorreu a entrada do Zika vírus no país, a descoberta da associação do Zika com a microcefalia, como aconteceu o trabalho em conjunto da comunidade científica brasileira e internacional, a fim de se apropriar de conhecimentos com evidências científicas acerca do diagnóstico e da possibilidade de agravos da doença, apresenta,

também, como aconteceu a elaboração de protocolos de vigilância, assistência e de orientações preventivas à população.

Após a confirmação da relação do Zika vírus com a microcefalia, discussões no Ministério da Saúde acerca de como deveria ocorrer o repasse dessas informações gerou preocupação e questionamentos, de um lado, havia a vontade de enfrentar esse desafio, por meio do desejo de informar a população de forma transparente e clara, a fim de evitar medo e dúvidas, por outro lado, havia a resistência dos gestores que adiava essa tomada de decisão. Assim, após entendimentos de ambas as partes, as informações começaram a ser veiculadas para a imprensa, por meio de notas formais. Um jogo de “perguntas e respostas”, publicado no portal do Ministério da Saúde, posteriormente, foi organizado para primeira entrevista coletiva de imprensa e, depois, muitas outras vieram, visando repasse das informações para população (BRASIL, 2017).

O anúncio da chegada do Zika vírus no país foi transmitido no dia 14 de maio de 2015, pelo então Ministro da Saúde, Arthur Chioro, e, ao divulgar, fez ressalva em que não havia necessidade de preocupação pela população, visto que não ocorriam óbitos por Zika e sim por dengue. Posteriormente, seis meses após esse anúncio, uma nova transmissão em rede televisiva ocorreu, dessa vez pelo sucessor no Ministério da Saúde, Marcelo Castro, para declarar estado de emergência em saúde pública de importância nacional, devido à possibilidade de associação do Zika vírus com a microcefalia (BRASIL, 2017).

Fóruns internos foram articulados entre os setores do Ministério da Saúde, envolvendo os diversos setores, que incluíam vigilância, assistência, pesquisa e comunicação em saúde, objetivando alinhar as informações e mobilizar os diversos segmentos interinstitucionais e intersetoriais, buscando gerar iniciativas viáveis e obter êxito nas ações planejadas (BRASIL, 2017).

As informações foram elaboradas com divulgação pela mídia (televisiva e internet) por público (público geral, gestantes, mulheres grávidas que desejam engravidar e que não desejavam engravidar). Posteriormente, houve a elaboração da primeira campanha com divulgação na rede televisiva destinada à população, entretanto, com enfoque maior em mulheres em idade fértil e gestantes (BRASIL, 2017).

De que forma a epidemia de Zika vírus influenciou a compreensão e a aplicação das recomendações preventivas por esse público-alvo, o que justifica a necessidade de compreender como uma recomendação é entendida e aplicada por essas mulheres. Quais informações elas receberam? Como interpretaram essas informações? Quais estratégias

educativas elas informam? Como elas aplicaram? O que efetivamente elas realizaram no seu dia a dia?

Para responder a essas e outras perguntas, este estudo fez uso da Avaliação Etnográfica Rápida (REA), método que possui abordagem prática, aplicado com objetivo de se obter resposta rápida na comunidade, visando auxiliar pesquisadores e planejadores nas respostas dos programas de educação em saúde vigentes (SANGARAMOORTHY; KROEGER, 2020).

Embora haja, nos últimos anos, significativas publicações relacionadas à temática, são escassas as que exploram em profundidade de que forma a epidemia de Zika influenciou a compreensão e aplicação das recomendações preventivas por esse público-alvo, o que justifica a necessidade de compreender como uma recomendação dessa é entendida e aplicada por essas mulheres.

Disso, partiram as perguntas de pesquisa: qual compreensão das mulheres em idade fértil acerca das recomendações formuladas pelo Ministério da Saúde voltadas à prevenção do Zika vírus? Quais as possibilidades de aplicação dessas recomendações pelas mulheres em idade fértil?

Um estudo como este se faz necessário para identificar fragilidades e dificuldades da aplicabilidade das orientações preventivas, fornecendo subsídio para discussão das políticas públicas de saúde, voltadas à elaboração de melhores práticas de educação em saúde e assim como das estratégias e recomendações que são lançadas nesse contexto. Em um período de epidemia e da pandemia da COVID-19, no qual se vivencia no momento, além de implementar políticas públicas, os gestores precisam comunicar-se com o público-alvo acerca dessas políticas de forma eficaz.



## **5 OBJETIVOS**

### **5.1 Geral**

Analisar a compreensão de mulheres em idade fértil acerca das recomendações governamentais preventivas no combate ao Zika vírus.

### **5.2 Específicos**

- Refletir sobre a aplicabilidade e exequibilidade das recomendações preventivas de Zika vírus;
- Identificar fragilidades e potencialidades existentes no processo educativo para o enfrentamento da epidemia de Zika vírus;
- Analisar as estratégias utilizadas por mulheres em idade fértil para prevenção do Zika vírus.

## 6 PERCURSO METODOLÓGICO

Este estudo está inserido em um projeto guarda-chuva intitulado *Zika em Fortaleza: respostas de uma coorte de mulheres entre 15 e 39 anos*<sup>1</sup> que relata a prevalência e incidência da infecção pelo vírus Zika, saúde sexual e reprodutiva, gravidez e comportamento relacionado à fertilidade e ao planejamento familiar e busca caracterizar como o conhecimento de práticas preventivas e comportamento das mulheres tem sido influenciado pelo Zika vírus.

Na pesquisa, há um componente biológico e epidemiológico com aplicação de instrumento quantitativo que aborda, dentre muitos aspectos, a saúde sexual e reprodutiva, incluindo condições de fertilidade, contracepção, prática ou desejo de aborto em caso de gravidez; as preferências dos parceiros sobre contracepção e comportamentos relacionados à fertilidade ou ao planejamento familiar; exposição, interpretação e reconhecimento de materiais de educação em saúde utilizados em Fortaleza voltados para Zika; conhecimento e preocupação com a Zika, o conhecimento das potenciais consequências da infecção por Zika e dos comportamentos relacionados à transmissão sexual da doença. Investigam-se, também, condições de habitação, conhecimento e comportamento relacionados aos mosquitos e o acesso aos serviços de saúde.

O recorte qualitativo da pesquisa explora em profundidade a compreensão do modo como mulheres em idade fértil envolvidas nas respostas de enfrentamento à epidemia de Zika compreendem as recomendações preventivas e a aplicabilidade destas, buscando identificar as fragilidades/potencialidades no processo de educação em saúde, em contexto de epidemia de doença emergente e contribuindo para elaboração de abordagens educativas mais eficazes, considerando as características específicas da população mais diretamente afetada por elas, com coerência, possibilidade de aplicação e efetivas atribuições de responsabilidade.

Esse desenho qualitativo precedeu ao início da coorte, trazendo informações e resultados que complementaram e auxiliaram no escopo e desenvolvimento do projeto.

A descrição desse percurso seguiu conforme as diretrizes do *Consolidated criteria for reporting qualitative research* (COREQ), checklist que tem como objetivo contribuir para melhoria do rigor metodológico e transparência de pontos essenciais que devem ser contemplados pela pesquisa qualitativa, conferindo maior fidedignidade e qualidade no alcance dos objetivos propostos (TONG; SAINSBURY; CRAIG, 2007) (ANEXO A).

---

<sup>1</sup> ZIF, CNPq; 440778/2016-6, Profa. Ligia Kerr, IP.

## 6.1 Tipo de pesquisa

Em razão da natureza do objeto de pesquisa apontado neste estudo, houve direcionamento crítico-interpretativo para abordagem qualitativa, por considerá-la a mais adequada para aproximação a objetos complexos. Consistiu em explorar uma realidade, permitindo compreender como os indivíduos interpretam o mundo e constroem significados, como se motivam e se relacionam e quais representações essas pessoas têm dessas experiências de vida (BOSI *et al.*, 2011; BERNARD, 2006; TURATO, 2005; VICTORA; KNAUTH; HASSEN, 2000).

A pesquisa qualitativa parte da noção de uma construção social da realidade e das perspectivas dos participantes em suas práticas e do conhecimento do dia a dia, não visa somente fazer descobertas, mas deseja, também, mudar a questão em estudo ou produzir conhecimento relevante em termos práticos (LAKATOS; MARCONI, 2021; FLICK, 2009; BERNARD, 2006).

Sob análise narrativa, esse desenho interpretativo enfatiza a complexidade da realidade, por meio de crenças, valores, atitudes, motivações, envolvendo o universo da produção humana e as respectivas relações, representações e intencionalidades. É útil para apreensão de características situacionais e significados que acontecem em cenário natural, em compreensão mais completa, no que diz respeito à experiência humana caracterizada pela subjetividade, pelo tempo histórico e contexto social (TURATO, 2005; THORNE, 2000).

Esse tipo de desenho tem como características: possibilitar investigação em profundidade, sem a necessidade de pesquisa com grande número de participantes, aplicar-se ao estudo das relações, das representações, crenças, produto das interpretações que os seres humanos fazem de como vivem, sentem e pensam caracterizado pela empiria, pela sistematização progressiva do conhecimento e complexidade no aprofundamento e na interpretação para além do texto, o que exige treinamento e apropriação (CAVALCANTE; CALIXTO; PINHEIRO, 2014; VICTORA; KNAUTH; HASSEN, 2000).

Estratégias metodológicas fundadas no aporte do enfoque qualitativo contribuem para compreensão de intervenções, adequação de programas e desenvolvimento de políticas, haja vista que as ações necessitam considerar o contexto social, econômico e cultural em que esses programas estão inseridos (BOSI *et al.*, 2011).

## 6.2 Referencial metodológico

Este estudo se baseou na Avaliação Etnográfica Rápida (REA) que consiste em método de pesquisa qualitativa que pode ser usado para apoiar e informar vários modelos de pesquisa participativa rápida baseada na comunidade, no qual tem se evidenciado a utilidade desta para compreensão de vulnerabilidades potenciais de diagnóstico situacional rápido, com base nas ciências sociais e na antropologia, adotando abordagem de permanência em campo e trabalho conjunto com os informantes/entrevistadores, possibilitando maior compreensão de como crenças, valores e/ou relações dificultam ou facilitam a prevenção de doenças, promoção social em contextos étnicos (SANGARAMOORTHY; KROEGER, 2020).

Essa abordagem tem sido utilizada em estudos qualitativos, com períodos curtos, sendo que as principais características da REA estão associadas à possibilidade de utilizar técnicas mistas, dentro de sistemática operacional e etnográfica, como entrevistas semiestruturadas ou abertas, estudo de campo com observação e grupos focais, contribuindo para avaliação ampla do tema em estudo (STELLMACH *et al.*, 2018; SOUSA *et al.*, 2017; KENDALL *et al.*, 2005; NEEDLE *et al.*, 2003; VICTORA; KNAUTH; HASSEN, 2000).

A REA possui abordagem fundamentalmente participativa, orientada para ação e comunidade, permitindo a cooperação mútua entre pesquisadores e comunidade na resolução dos problemas, auxiliando-os a agirem mais rapidamente nos desafios mais urgentes que afetam as comunidades (SANGARAMOORTHY; KROEGER, 2020).

Utiliza-se de várias perspectivas baseadas na realidade local para fornecer resposta rápida a uma situação, como na saúde pública, principalmente sobre situações recentes e que não sejam claramente definidas. Esse tipo de processo envolve análise frequente, monitoramento e avaliação contínua dos resultados, sendo úteis inclusive para desenho de pesquisas adicionais (SANGARAMOORTHY; KROEGER, 2020; STELLMACH D *et al.*, 2018; MCMULLEN CK *et al.*, 2011).

Sob sistemática operacional, pesquisa com períodos curtos se utiliza de técnicas mistas, complementando observações diretas do campo e informações quantitativas, podendo ser usada como pesquisa preliminar para estabelecer compreensão de como proceder em um estudo mais aprofundado ou longo (STELLMACH *et al.*, 2018; SOUSA *et al.*, 2017; KENDALL *et al.*, 2008; PERES, 2003; VICTORA; KNAUTH; HASSEN, 2000).

As pesquisas baseadas em REA são conduzidas por meio de alguns princípios-chave (SANGARAMOORTHY; KROEGER, 2020):

- a) Rápida coleta e disseminação das informações úteis para programas e/ou tomadores de decisão;
- b) Atuação de equipes multidisciplinares de avaliação;
- c) Triangulação entre várias fontes de coleta e/ou métodos, como entrevistas e grupos focais, observações estruturais e pesquisas curtas.

A aplicação desse tipo de pesquisa pode ser útil, quando é necessário conhecer mais sobre um determinado problema e desenvolver maior conhecimento sobre ele; aprofundar ou conhecer sobre uma população ou situação pouco explorada; fazer ajuste no desenvolvimento de um programa, plano de ação, por exemplo (SANGARAMOORTHY; KROEGER, 2020).

O estudo acontece em um percurso que parte de um fenômeno central, com análise comparativa simultânea, com a coleta de dados se desdobrando em categorias relacionadas às causas, às ações e ao contexto desse fenômeno e reformulando o retorno ao campo para refinar e ajustar, para que se encontre um ponto de saturação das informações que produza conteúdo consistente com uma série de proposições, hipóteses para uma situação (PINTO; SANTOS, 2012; CRESWELL, 2012; THORNE, 2000).

### **6.3 Local da pesquisa**

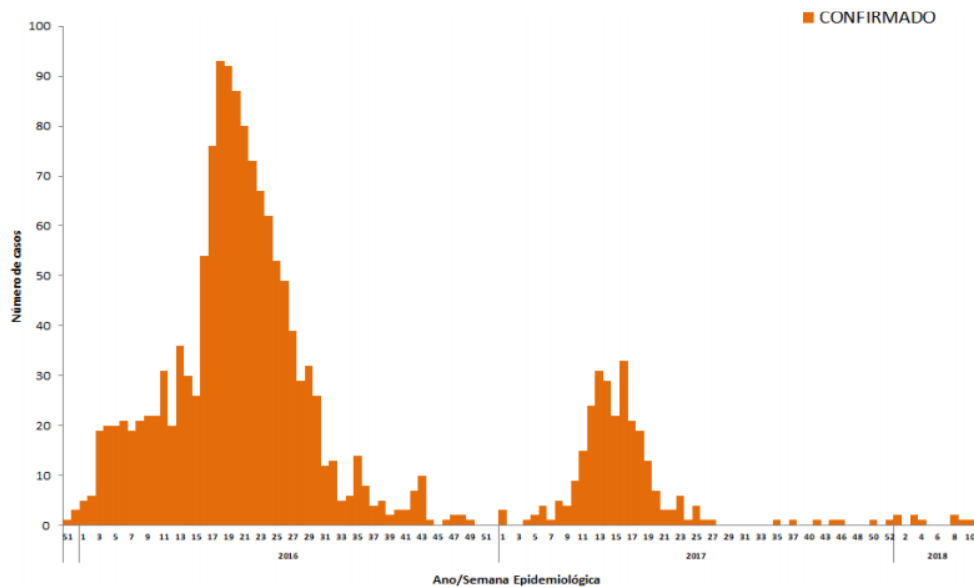
A pesquisa foi desenvolvida no município de Fortaleza, capital do estado do Ceará, tem, aproximadamente, 2.669.342 habitantes, com cerca de 55% população feminina, sendo a quinta capital mais populosa do país (IBGE, 2019). O município de Fortaleza está localizado no litoral norte do estado do Ceará, com área territorial de 312.407 km<sup>2</sup>. Limita-se ao norte com o oceano Atlântico, a leste com o município de Aquiraz, ao sul com o município de Pacatuba e a oeste, com Caucaia e Maracanaú (IBGE, 2019).

A cidade de Fortaleza apresenta condições climáticas favoráveis para proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, devido às altas temperaturas na maior parte do ano, que contribuem para o aumento da incidência de casos de arboviroses, dengue, Chikungunya e Zika, afetando seres humanos, independentemente da classe social, causando elevados gastos aos cofres públicos e mortalidade nos casos mais graves (MAGALHÃES; ZANELLA, 2015; ARAÚJO *et al.*, 2019). Além das condições climáticas, a rápida disseminação das arboviroses está relacionada a fatores intrínsecos da própria patogenicidade dos agentes, mudanças demográficas, sociais, aumento do fluxo de pessoas entre países (movimento migratório ou por lazer), urbanização acelerada, sem planejamento apropriado na maioria dos países em

desenvolvimento, e saneamento básico precário, contribuindo para introdução tanto da Chikungunya quanto do Zika nas Américas (HONÓRIO *et al.*, 2015; FARIA *et al.*, 2016).

No município de Fortaleza, no período de 2016 a 2018, foram confirmados 1.611 casos de Zika, sendo 82,5% (1.329) no ano de 2016; em 2017 foram 16,7% (268); e 2018 apenas 0,8% (13) do total de casos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), conforme registrado na Figura 4 (FORTALEZA, 2019).

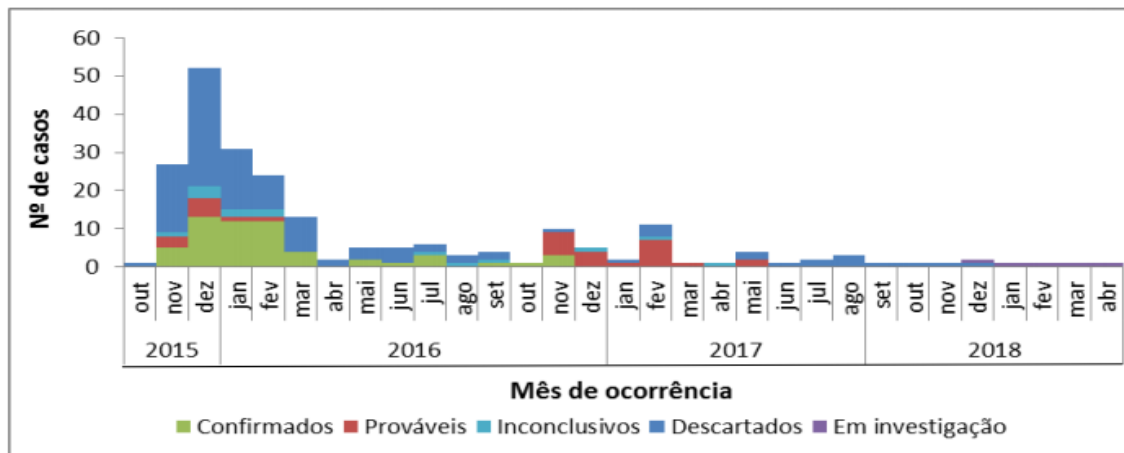
Figura 4 - Casos confirmados de Zika de 2016 a 2018, em Fortaleza, Ceará



Fonte: Célula de Vigilância Epidemiológica - Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza (2019).

Em relação à suspeita de Síndrome Congênita por Zika, 222 bebês foram notificados, em Fortaleza, nos anos de 2015 a 2018 (Figura 4), dos quais, 35,6% (79) ocorreram em 2015; 49,1% (109) em 2016; 11,2% (25) no ano de 2017; e 4,1% (09) das notificações em 2018 (FORTALEZA, 2019).

Figura 5 - Notificação de casos suspeitos de Síndrome Congênita por Zika, em Fortaleza, Ceará, entre 2015 e 2018

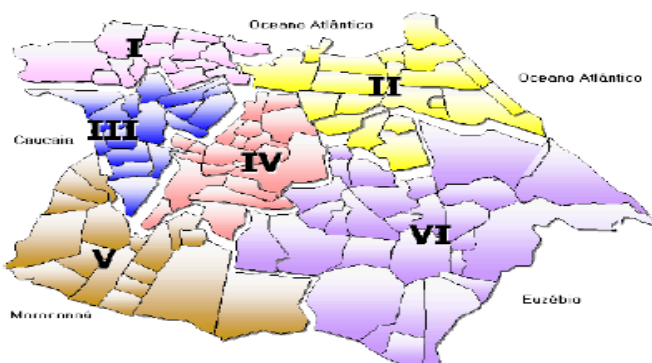


Fonte: Célula de Vigilância Epidemiológica - Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza, 2019.

Fortaleza possui área total de 314.930 km<sup>2</sup> e está dividida administrativamente em sete Secretarias Executivas Regionais: Regional I a VI mais a Regional do Centro e tinha 96 Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS) durante o período da pesquisa. A Regional II é a unidade administrativa com a maior renda média pessoal e a Regional V, a unidade com a menor renda média pessoal (IBGE, 2018) (Figura 6).

A pesquisa se iniciou pelas UAPS, pois, geralmente, são portas de entrada dos usuários no Sistema Único de Saúde (SUS). Selecionaram-se cinco unidades a partir de regiões com o maior número de suspeitas de infecção por arboviroses registradas em 2016: três pertencentes à Regional I, localizadas nos bairros Barra do Ceará e Pirambu; uma pertencente à Regional III, no bairro Rodolfo Teófilo; e uma pertencente à Regional V, localizada no bairro Mondubim, o mais populoso do município de Fortaleza (FORTALEZA, 2019).

Figura 6 - Distribuição das Regionais de Saúde do município de Fortaleza, Ceará



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza, 2016.

Inicialmente, a pesquisa ocorreu nas cinco Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS), entretanto, após a análise e discussão dos achados iniciais, constatou-se necessidade de diversificar a amostra, incluindo mulheres de classe social alta, tendo o acesso a elas ocorrido em clínica da rede privada de saúde, sendo de propriedade de um dos pesquisadores do grupo de pesquisa Zika. A clínica se situava no bairro Dionísio Torres, pertencente à Regional II.

#### **6.4 Participantes da pesquisa**

As participantes do estudo foram mulheres usuárias cadastradas nos serviços das unidades mencionadas e que atendiam aos seguintes critérios de elegibilidade: idades de 15 a 39 anos, gestantes ou não, sexualmente ativas e que não relatassem laqueadura tubária ou vasectomia em parceiros fixos, não tivessem algum problema de saúde que impedisse possível gravidez e que aceitassem participar da pesquisa. As mulheres eram abordadas intencionalmente e após abordagem, esclarecimento e consentimento da participante, as pesquisadoras de campo faziam as perguntas acerca das informações pessoais sobre a entrevistada e, assim, verificávamos se as mulheres em conformidade com os critérios de elegibilidade estabelecidos.

Na rede pública de saúde, estabeleceu-se cronograma de visitas as UAPS, considerando o horário de funcionamento e o quantitativo médio de atendimento diário. As pesquisadoras de campo que consistiam em três alunas de Doutorado e uma de Pós-Doutorado compareciam às UAPS em dias determinados, de acordo com o cronograma planejado para a realização das entrevistas. A abordagem e as entrevistas das informantes-chave foram realizadas relacionando os atributos essenciais pré-definidos que delineavam o conjunto de características essenciais da amostra. Na rede pública de saúde, a amostragem foi intencional, sendo que as participantes foram abordadas pessoalmente pelas pesquisadoras de campo, na sala de espera das Unidades de Atenção Primária em Saúde (UAPS) mencionadas, enquanto aguardavam atendimento para os programas da Estratégia Saúde da Família (planejamento familiar, pré-natal e puericultura), e/ou atendimentos de livre demanda ou estavam como acompanhantes (ROCHA *et al.*, 2018).

Abordaram-se por volta de 65 mulheres, entretanto, 49 aceitaram participar do estudo, porém quatro não foram concluídas, por interrupção da entrevistada, por serem as respondentes chamadas para a consulta e/ou não ter interesse em continuar a responder às perguntas, finalizando com total de 45 entrevistas realizadas na rede pública.



Devido ao tempo de espera das participantes nesses locais, as pesquisadoras de campo utilizavam esses momentos para fazer o contato inicial, apresentando e explanando os objetivos da pesquisa, convidando para realização da coleta e, em seguida, era realizada a assinatura do termo de consentimento. Embora, houvesse a inclusão, consoante aos critérios de elegibilidade, de participantes da faixa etária de 15 a 17 anos (adolescentes), desde que atendessem a todos os outros critérios, não foram entrevistadas mulheres com esse perfil.

Na rede suplementar de saúde, utilizou-se da técnica de bola de neve para obtenção da amostra, a fim de esgotar as possibilidades de inclusão de novas participantes. Ao abordar a primeira informante-chave, em uma clínica particular de saúde, que atendia prioritariamente mulheres, para consultas ginecológicas e de pré-natal, localizada na zona norte da cidade de Fortaleza, no qual os residentes possuem grande concentração de renda, a informante inicial possibilitou, posteriormente, o acesso à rede social, sendo incluídas as que tivessem sido atendidas na mesma clínica entre os anos de 2015 a 2018 (VINUTO, 2014).

As entrevistas foram realizadas em locais previamente estabelecidos entre as pesquisadoras e as entrevistadas, sendo predominantemente local de trabalho e residência. As pesquisadoras de campo se deslocavam sozinhas até o local determinado pelas entrevistadas (residência e/ou trabalho) para realização das entrevistas. Abordaram-se nove mulheres, de acordo com os critérios de inclusão, porém seis entrevistas foram realizadas por se enquadrarem no perfil esperado. Finalizou-se a pesquisa com 51 participantes (45 da rede pública, acrescentado mais seis participantes da rede suplementar de saúde).

A amostragem foi intencional (KENDALL *et al.*, 2008; FONTANELLA; RICAS; TURATO, 2008). Na REA, foca-se em incluir uma variedade de participantes que tenham conhecimento e experiência na problemática estudada para se alcançar o objetivo esperado. Os participantes devem representar gama de perspectivas encontradas nas áreas-alvo como um todo, isso permite análise aprofundada e multifacetária de conceitos, ideias e comportamentos (SANGARAMOORTHY; KROEGER, 2020).

Os estudos de REA usam, geralmente, amostragem intencional e em bola de neve que, em algumas vezes, são utilizados juntamente. A amostra intencional envolve a identificação e seleção de indivíduos, comunidades ou organizações que possivelmente tem perfil que vai ao encontro com o fenômeno de interesse. A amostragem em bola de neve é uma técnica adequada, quando se busca investigar populações-alvo mais restritas e/ou se pretende compreender relações interpessoais em um contexto (SANGARAMOORTHY; KROEGER, 2020).

O quantitativo de participantes foi determinado por saturação teórica, quando nenhum novo elemento é encontrado e o acréscimo de novas informações deixa de ser necessário, pois não altera a compreensão do fenômeno estudado, sendo critério que corrobora a validade de um conjunto de dados. A forma de utilização mais frequente do critério de saturação é a da aplicação de entrevistas semiestruturadas de forma sequencial, com respostas em aberto, identificando, assim, os tipos de respostas e repetições. Quando nova informação ou nenhum novo tema é registrado, atingiu-se o ponto de saturação (FONTANELLA, 2011; RHIRY-CHERQUES, 2009).

### **6.5 Coleta dos dados**

A coleta de dados (juntamente com a análise de dados) foi realizada de julho de 2017 a janeiro de 2019, utilizando-se de diário de campo para registro de observações do estudo e entrevistas semiestruturadas baseadas em um guia (Apêndice A), desenvolvido com base na literatura científica sobre as temáticas abordadas e nas experiências dos pesquisadores em projetos anteriores (BERNARD, 2006; AFABLE- MUNSUZ *et al.*, 2006; IULIANO *et al.*, 2006; KENDALL *et al.*, 2005).

As notas de campo são registradas no intuito de descrever fatos que não serão captados pela gravação, ou de observações feitas pelo pesquisador, que ajudará a anotar questionamentos que deverão ser feitos ao final de cada entrevista, logo após a cessação completa de narração por parte do entrevistado. Podem-se incluir percepções, questionamentos e informações que não são obtidas mediante a utilização de outras técnicas. O pesquisador se empenha em incluir um somatório de diferentes momentos da pesquisa, que se estende desde o primeiro momento de ida ao campo até a fase final da investigação. Quanto mais profuso de informações, maior será o auxílio que oferecerá a descrição e a análise do objeto estudado (SANGARAMOORTHY; KROEGER, 2020).

Como exemplo, observou-se o comportamento das mulheres no momento da abordagem e convite à entrevista, a expressão delas ao responderem algumas perguntas etc..

As entrevistas semiestruturadas consistem em método em que existem algumas questões previamente estruturadas para orientar a conversa, mas permitem discussão desestruturada (mas direcionada para as questões relevantes) entre o entrevistador e os participantes (SANGARAMOORTHY; KROEGER, 2020). Por serem flexíveis, novas questões levantadas provocadas pelas narrativas das vivências dos entrevistados que sejam relevantes para os objetivos da pesquisa; o entrevistado fala mais livremente sobre o assunto e

o pesquisador realiza apenas perguntas que direcionem o discurso em busca de maior profundidade (GASKELL, 2008; BOSI; MERCADO, 2007; BERNARD, 2006).

O instrumento de coleta de dados continha seções relacionadas ao perfil sociodemográfico; conhecimento das mulheres sobre Zika, mosquito, microcefalia, recomendações preventivas ao Zika vírus, propósitos reprodutivos e Zika, planejamento familiar, aborto, utilização dos serviços e educação em saúde.

Os dados sociodemográficos corresponderam às informações acerca da idade, do estado civil, do número de filhos, da religião, da ocupação, da classe social, essas informações foram importantes para compreensão do contexto de quem fala essas informações, as quais foram autodeclaradas pelas participantes.

Para o objeto deste estudo, o foco foi sobre as questões relacionadas à compreensão acerca das recomendações preventivas conhecidas e aplicadas por estas mulheres, incluindo aspectos relacionados à educação em saúde para o enfrentamento da epidemia de ZIKV.

No intuito de garantir a qualidade do roteiro do guia para levantamento das informações, realizaram-se oito entrevistas piloto (que foram descartadas), no período de novembro de 2016 e fevereiro de 2017, com mulheres que correspondiam ao perfil do estudo. As entrevistas piloto foram transcritas, juntamente com as anotações de campo, e analisadas pelos pesquisadores, revelando a existência de palavras desconhecidas pelas mulheres, havendo a necessidade de simplificar alguns termos, visando melhoria da qualidade do instrumento de coleta proposto, até a versão final deste.

Potencial característica desse instrumento semiestruturado é permear, de forma flexível, novas questões levantadas provocadas pelas narrativas das vivências dos entrevistados que sejam relevantes para os objetivos da pesquisa, combinando perguntas fechadas e abertas, possibilitando ao entrevistado discorrer sobre o tema, sem, contudo, prender-se à indagação formulada; o entrevistado discorre mais livremente sobre o assunto e o pesquisador realiza apenas perguntas que direcionem o discurso em busca de maior profundidade (GASKELL, 2008; BOSI; MERCADO, 2007; BERNARD, 2006).

As entrevistas foram realizadas individualmente, com duração média de 35-40 minutos, após abordagem, esclarecimento e consentimento da participante. As mulheres não foram abordadas por idade, raça, estado civil ou estado fértil. As pesquisadoras de campo ocasionalmente observaram as mulheres que pudessem estar no perfil da pesquisa e, desta forma, abordaram-nas.

Na rede pública, as entrevistas foram realizadas na unidade de saúde, em espaços de espera de consulta, visando manter a privacidade, evitar ruídos e distrações, as pesquisadoras

buscavam lugares mais reservados, dentro da própria unidade de saúde. As entrevistas eram realizadas somente com a entrevistadora e participante (exceto quando a mesma estava sozinha com criança), para que não houvesse interferência nas respostas das entrevistadas. Ressalta-se que a entrevista poderia ser interrompida a qualquer momento, quando a usuária fosse chamada para atendimento e, depois de finalizado o serviço, seria continuado, caso ela se disponibilizasse.

Na rede particular, devido ao tempo, agendou-se horário de acordo com a disponibilidade de cada entrevistada, residência ou local de trabalho delas.

Para ampliar o poder de registro e a captação dos elementos de comunicação de extrema importância, como pausas de reflexão, dúvidas ou entonação da voz, aprimorando a compreensão da narrativa, as entrevistas foram gravadas (áudio/gravador de voz) pelo grupo de pesquisa no qual as pesquisadoras são integrantes. As transcrições das entrevistas não foram devolvidas às participantes e nenhuma entrevista foi repetida. Como as entrevistas foram realizadas após o pico da epidemia, as mulheres foram questionadas durante as entrevistas sobre os comportamentos atuais e durante o pico epidêmico em 2015-2016.

## 6.6 Análise dos dados

Ao considerar os estudos de REA, seguiram-se as etapas descritas no método (SANGARAMOORTHY; KROEGER, 2020), como os componentes essenciais da análise dos dados, sintetizados no Quadro 5.

Quadro 5 - Componentes de análise de dados de estudos de REA

<b>Componentes</b>	<b>Descrições</b>
Debriefng	Processo de análise contínua das informações até então coletadas para primeiras significações e ajustes.
Redução dos dados	Etapa de codificação, imersão e memorando dos dados para obter percepção dos principais aspectos reflexivos do material encontrado. Podem ser usados softwares mais básicos, como <i>Microsoft Office Excel</i> ou softwares mais complexos.
Interpretação dos dados	Quando os assuntos são explorados e assim se desdobram em categorias ou bloco de dados semelhantes ou controversos e delas se desdobram os temas que respondem à pergunta principal do estudo.
Representação dos dados	Expressão ou demonstração dos resultados encontrados. Em uma estrutura narrativa, utilizam-se de variadas ferramentas, quando for o caso, como fotografias, para responder ao objetivo buscado.

Fonte: Santos, 2021.

As informações coletadas foram submetidas à leitura, juntamente com as notas do diário de campo, a fim de reunir aspectos importantes ao objetivo (BERNARD, 2006). À medida que ocorriam as entrevistas, cada uma delas era transcrita e analisada, possibilitando a redefinição e reformulação da profundidade da investigação. Cada entrevista foi nomeada com as iniciais da pesquisadora e numerada em consonância com a ordem da coleta. A fim de preservar o anonimato, a identificação das entrevistadas nos resultados foi feita pela seguinte codificação: entrevistada (E), seguida de numeral cardinal (E1, E2, E3...E51).

Após a reunião e a ordenação dos dados, houve a leitura do material, avaliação da qualidade e análise para as primeiras unidades de significação. Um banco de dados foi criado para arquivar as entrevistas. As notas de campo foram revisadas e adicionadas ao registro de todo conteúdo observado durante as visitas às Unidades de Saúde em que se realizaram as entrevistas e aos locais de trabalho das entrevistadas da rede suplementar de saúde, possibilitando a inclusão de impressões do local, da vida das mulheres, reflexões diárias da pesquisa, servindo, posteriormente, para análise e estruturação e inclusão das informações mencionadas (SANGARAMOORTHY; KROEGER, 2020; THORNE, 2000).

Periodicamente, realizaram-se encontros entre as pesquisadoras para discussão relacionada aos domínios de pesquisa do guia e aos temas emergentes, a fim de alinhamento das informações. Estas foram ilustradas com citações das entrevistas, caracterizando os principais aspectos compartilhados entre as mulheres (SANGARAMOORTHY; KROEGER, 2020; KENDALL *et al.*, 2008; KENDALL *et al.*, 2005).

Poder-se-ia denominar isso de esquema circular de análise, o qual possibilita retroalimentação permanente com análise inicial dos primeiros dados e conclusões prévias que reorientam a obtenção de novos dados, sejam aqueles adicionais ou aprofundamento de aspectos confusos ou contraditórios (BOSI; MERCADO, 2007).

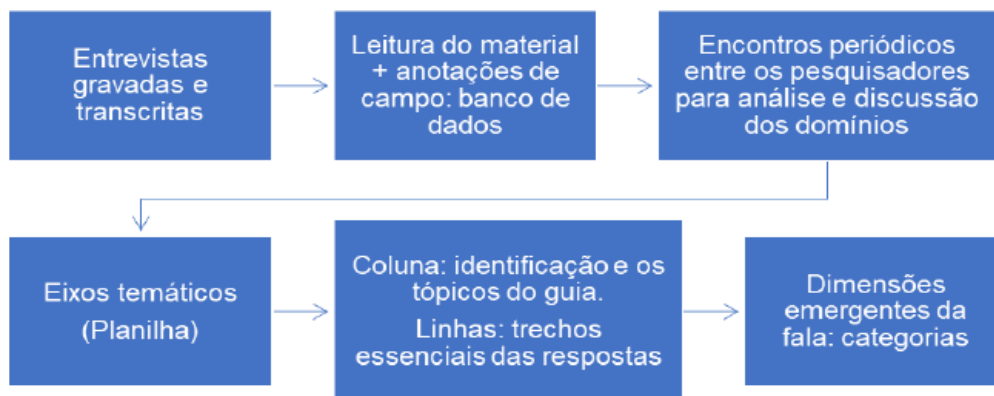
No método de REA, nomeia-se como *Debriefng*, anteriormente citado, processo essencial pelo qual os pesquisadores se reúnem regularmente durante o trabalho de campo para compartilhar os aprendizados e determinar a direção da coleta de dados subsequentes. Esse momento ajuda no compartilhamento de várias perspectivas e informações trianguladas entre os membros da equipe, fontes dos dados e métodos. Isso ajuda a identificar tópicos e pontos relevantes para acompanhamento, em que sejam necessários sondagem adicional e rastreamento de outros contextos e ajustes relacionados ao trabalho de campo (SANGARAMOORTHY; KROEGER, 2020).

Os temas explorados se basearam em acordo entre os pesquisadores de campo, do projeto e dos coordenadores da pesquisa. Identificaram-se e agruparam-se eixos temáticos, organizados em uma planilha, utilizando-se do software *Microsoft Office Excel*®.

Desenvolveu-se essa planilha, estruturada em colunas, nas quais constavam a identificação e os tópicos do guia e em linhas que foram preenchidas com os trechos essenciais das respostas das entrevistadas para rastrear as características sociodemográficas da amostra e das respostas do guia. Isto permitiu verificar a frequência de determinadas respostas e explorar informalmente as associações entre elas. Compilaram-se as diversas dimensões emergentes das falas que, baseadas na literatura, evidenciaram as categorias deste estudo, explanadas a seguir nos resultados (KENDALL *et al.*, 2008; FEREDAY; MUIR-COCHRANE, 2006; KENDALL *et al.*, 2005).

Em síntese, a análise dos dados seguiu as etapas descritas na Figura 7.

Figura 7 - Síntese das etapas de análise dos dados



Fonte: Santos, 2021.

## 6.7 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi cadastrado na Plataforma Brasil, no primeiro trimestre de 2017, base nacional e unificada de registros de pesquisas para ser avaliado pelo sistema Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) indicados pela Plataforma Brasil, com o parecer nº 2.108.291 (ANEXO B).

A pesquisa seguiu os preceitos da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras sobre pesquisas envolvendo seres humanos, respeitando autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade,

assim como direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado (BRASIL, 2012).

As informações colhidas durante a pesquisa e após a conclusão serão mantidas em sigilo por todos aqueles que participaram. O presente estudo envolveu riscos de aspecto não físico, uma vez que poderia causar constrangimento e/ou desconforto gerado pela aplicação do formulário e observação, que foram minimizadas pela garantia do anonimato do pesquisado, bem como da desistência do mesmo em qualquer fase da pesquisa. No entanto, não se identificou, nesta pesquisa, risco superior aos benefícios propostos.

O processo de coleta de dados foi pactuado previamente nas unidades de saúde, entre os coordenadores destas e as pesquisadoras do estudo, por meio de visitas em campo para apresentação da pesquisa e verificação da disponibilidade em aderirem à proposta. Após o consentimento, agendaram-se dias, de acordo com o funcionamento da unidade para realização das entrevistas. As participantes, quando abordadas, foram esclarecidas sobre os objetivos do estudo e receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B). Após o esclarecimento de possíveis dúvidas e concordância, assinaram o termo, assim como pesquisadora e testemunhas, garantindo a preservação dos aspectos éticos de pesquisa.

Os materiais e as informações obtidas no desenvolvimento do trabalho foram utilizados, visando atingir os objetivos previstos pela pesquisa, os quais ficarão arquivados pela pesquisadora por cinco anos, concluído este período, materiais e dados serão devidamente descartados.

## 7 RESULTADOS

Os resultados estão apresentados em formato de dois artigos científicos intitulados: Resposta de mulheres de um município nordestino do Brasil sobre recomendações preventivas em um contexto de epidemia de Zika e Programa Zika vírus: novas ênfases e mudanças de ações preventivas na perspectiva de mulheres em idade fértil? ambos submetidos à Revista Saúde e Sociedade da Universidade de São Paulo.

### 7.1 Quem são essas mulheres?

As participantes do estudo (Tabela 1) estavam predominantemente na faixa etária de 20 a 29 anos (45%), nascidas no município de Fortaleza (68,6%) e pertencentes à classe social baixa (84,4%).

A maioria das entrevistadas se classificou como raça parda (50,9%); respondeu ser casada (60,7%); com média de  $1,7 \pm 0,7$  filhos e desenvolviam alguma atividade remunerada (43,1%); quanto à escolaridade, concluíram o ensino médio (31,3%); e relacionado à religião, foi igualmente dividida entre católica (31,3%) e evangélica (31,3%). As respostas foram autodeclaradas e espontâneas.

Tabela 1- Perfil sociodemográfico das mulheres participantes do estudo

<b>Características</b>	<b>N (51)</b>	<b>%</b>
Faixa Etária (ano)		
18-19	8	15,6
20-29	23	45,0
30-39	20	39,2
Classe Social		
Baixa	43	84,4
Média	8	15,6
Estado Civil		
Casada	31	60,7
Solteira	13	25,4
Divorciada	1	1,9
Não informou	6	11,7
Filhos		
Sem filhos	9	17,6
Gestantes sem filhos	6	11,7
Gestante com filhos	2	3,9
Com filhos (não gestante)	33	67,3
Não informou	1	1,9
Raça		
Branca	10	18,8
Parda	26	50,9
Negra	10	19,6
Não informou	5	9,8

*Continua...*

<b>Características</b>	<b>N (51)</b>	<b>%</b>
------------------------	---------------	----------



Religião		
Católica	16	31,3
Evangélica	16	31,3
Santos dos últimos dias	5	9,8
Sem religião	9	16,9
Não informou	5	9,8
Escolaridade		
Ensino Fundamental Incompleto	2	3,9
Ensino Fundamental Completo	2	3,9
Ensino Médio Incompleto	13	25,4
Ensino Médio Completo	16	31,3
Ensino Superior Incompleto	8	15,6
Ensino Superior Completo	7	13,7
Não informou	3	5,8
Procedência		
Fortaleza (Ceará)	35	68,6
Interior do Estado do Ceará	8	15,6
Outro Estado	4	7,8
Não Informou	4	7,8
Ocupação		
Atividade remunerada	22	43,1
Atividade não remunerada	19	37,2
Estudantes	6	11,7
Não informou	4	7,8

Fonte: Elaborada pela autora.

*Conclusão*

## 7.2 Artigo 1

### **Resposta de mulheres de um município nordestino do Brasil sobre recomendações preventivas em um contexto de epidemia de Zika**

Response of women of childbearing age in northeastern Brazil on preventive recommendations in the context of the Zika epidemic

**Mariana Campos da Rocha Feitosa<sup>a</sup>**

<https://orcid.org/00000-0001-7734-0175>

E-mail: mariannarochoa@yahoo.com.br

**Carl Kendall<sup>b</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-0794-4333>

E-mail: carl.kendall@gmail.com

**Mayara Paz Albino dos Santos<sup>a</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-8313-3583>

E-mail: mayara\_paz@yahoo.com.br

**Ana Ecilda Lima Ellery<sup>a</sup>**

<https://orcid.org/0000-0001-8350-464X>

E-mail: ana.ellery@gmail.com

**Kelly Alves de Almeida Furtado<sup>a</sup>**

<https://orcid.org/0000-0001-6899-8813>

E-mail: kellyalves28@yahoo.com.br

**Jeni Stolow<sup>c</sup>**

<https://orcid.org/0000-0001-8926-1861>

E-mail: jeni.stolow@temple.edu

**Lígia Regina Franco Sansigolo Kerr<sup>a</sup>**

<https://orcid.org/0000-0003-4941-408X>

E-mail: ligiakerr@gmail.com

a Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, CE, Brasil

b Department of Global Community Health and Behavioral Sciences. Nova Orleans Luisiana, EUA.

c Department of Social and Behavioral Sciences, College of Public Health, Temple University. Philadelphia, PA, USA.

### **Resumo**

Este estudo objetivou analisar a compreensão de mulheres em idade fértil acerca das recomendações fornecidas pelas autoridades de saúde para o enfretamento da epidemia de ZIKV. Estudo qualitativo, baseado na metodologia de pesquisa Avaliação Etnográfica Rápida. Amostra constituída por 51 mulheres da cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, no qual se realizaram entrevistas face a face, utilizando-se de guia de pesquisa semiestruturado aberto. O guia continha tópicos embasados em entrevistas-piloto iniciais e revisão da literatura científica. A amostragem foi intencional e tentou incluir diversidade de mulheres de classes sociais, idades

e estágio reprodutivo diferente. As entrevistas foram transcritas e revisadas para resumir as respostas e identificar temas emergentes. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFC (nº 2.108.291). Os resultados demonstraram lacunas importantes no conhecimento e comportamento associado às recomendações. Dada às evidências do estudo, compreendemos que o esforço para educar o público acerca do Zika vírus e como preveni-la foi considerado um fracasso. Não se trata apenas de uma falha na orientação e conscientização da campanha, mas da inadequação dessas recomendações, dado o contexto sociocultural e econômico da população afetada pelo ZIKV e outras doenças infecciosas.

**Palavras-chave:** Comunicação em Saúde; Educação em Saúde; Zika Vírus.

### **Abstract**

This study aims to analyze the understanding of women of childbearing age about the recommendations provided by health authorities to face the ZIKV epidemic. This is a qualitative study, using Rapid Ethnographic Assessment research methods. The sample consisted of 51 women from the city of Fortaleza, Ceará, Brazil, in which we conducted face-to-face interviews using an open-ended semi-structured research guide. The guide contained topics based on initial pilot interviews and a review of the scientific literature. Sampling was purposive and tried to include a diversity of women from different social classes, ages and reproductive stage. Interviews were transcribed and reviewed to summarize responses and identify emerging themes. The study was approved by the Research Ethics Committee of the UFC (nº 2,108.291). Results demonstrated important gaps in knowledge, understanding, and behavior associated with the recommendations, their utility and application. Given the evidence of our investigation in our sample, the effort to educate the public about Zika virus infection and how to prevent it must be considered a failure. This is not only a failure of exposure and awareness of the campaign, but the inappropriateness of these recommendations, given the sociocultural and economic context of the population most affected by ZIKV and other infectious diseases.

**Keywords:** Health Communication; Health Education; Zika Virus.

### **Introdução**

A epidemia do Zika vírus (ZIKV) em 2015 afetou consideravelmente o Brasil em especial a região Nordeste. Após este surto, o Zika foi associado a complicações neurológicas graves com um aumento considerável nos casos de microcefalia em bebês. Na ocasião, o governo brasileiro decretou Emergência Nacional de Saúde Pública e a Organização Mundial

da Saúde (OMS) declarou Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (Meneses et al., 2017).

O Ministério da Saúde do Brasil, em resposta ao surto, estabeleceu o programa “Zika Zero” no qual apresentava recomendações para o enfrentamento da epidemia, constando ações que deveriam ser executadas nas esferas de governo estaduais e municipais do país, utilizando estratégias de combate ao vetor já utilizado anteriormente em epidemias de arboviroses (dengue e chikungunya). Essas recomendações estavam elencadas por tipo de público-alvo, voltadas principalmente para as mulheres grávidas e em idade fértil (Brasil, 2017).

O direcionamento de ações preventivas ao Zika vírus orientado pelo Ministério da Saúde foi principalmente baseado no controle vetorial do *Aedes Aegypti* e na vigilância epidemiológica, não sendo formuladas de acordo com as melhores práticas em comunicação em saúde (Stolow et al., 2020)

Um dos principais desafios encontrados quando os países se deparam com alguma emergência de saúde pública (surto do Ébola na África Ocidental em 2014–2015, a emergência da síndrome do vírus Zika em 2015–2016 e surtos de febre amarela em vários países africanos em 2016, pandemia de COVID-19, desde o fim de 2019), estão relacionados com o modo como os riscos são comunicados durante as epidemias. Fatores sociais, econômicos, políticos e culturais podem influenciar a maneira como as pessoas percebem os riscos e até mesmo a maneira como se comportam em meio às epidemias e outras emergências sanitárias, sendo esta uma lacuna necessária de ser compreendida não só para minimizar efeitos dos presentes contágios, mas também de emergências sanitárias futuras (WHO, 2017).

As ações realizadas que intentam o controle do Zika foram elaboradas de cima para baixo, com campanhas intensivas de controle de vetores, juntamente com a disseminação de informações ao público. Durante os estágios iniciais da epidemia, mensagens confusas e rumores circulavam comumente nas redes sociais, principalmente mensagens relacionadas ao Zika e aos efeitos quanto às questões reprodutivas (Ghenai et al., 2017).

As recomendações feitas durante o surto de Zika buscavam influenciar a mudança de comportamento de mulheres em idade fértil, entretanto, lacunas existentes nesse processo de apreensão de conhecimento, utilizando-se de mensagens insuficientes e não contextualizada, podem gerar baixa adesão ou baixo conhecimento sobre as mesmas (Santos, 2021).

As melhores práticas em educação em saúde criam estratégias de acordo com a realidade e necessidade da comunidade, as mensagens são adaptadas ao contexto cultural de acordo com o público-alvo e são revistas periodicamente e são reformuladas à medida que a emergência evolui, estimulam a tomada de consciência e a possível mudança de hábito e comportamento,

remetem ao usuário os cuidados que devem ser tomados, orientando os porquês das ações e as implicações práticas do cuidado orientado (WHO, 2017; Richardson et al., 2018).

Diante dessa problemática, esse artigo analisa a compreensão de mulheres acerca das recomendações fornecidas pelas autoridades de saúde para o enfrentamento da epidemia de ZIKV visando avaliar possíveis mudanças de comportamento, abrangendo as barreiras culturais, econômicas, educacionais, existentes na população que poderão interferir na mudança de atitudes, a importância de descrições claras de comportamento instrucionais em materiais de promoção da saúde e a importância de personalizar as mensagens para realidades locais, considerando o público-alvo e o gênero (Oliveira; Caprara, 2019; Lima; Iriart, 2021).

## **Método**

O estudo, com ênfase qualitativa, está inserido em pesquisa guarda-chuva que relata a prevalência e incidência da infecção pelo vírus Zika, saúde sexual e reprodutiva, gravidez e comportamento relacionado à fertilidade e ao planejamento familiar e também busca caracterizar como o conhecimento de práticas preventivas e comportamento das mulheres têm sido influenciados pelo Zika vírus.

O recorte qualitativo da pesquisa explora em profundidade a compreensão do modo como mulheres em idade fértil envolvidas nas respostas de enfrentamento à epidemia de Zika compreendem as recomendações preventivas e a aplicabilidade destas, buscando identificar as fragilidades/potencialidades no processo de educação em saúde, em um contexto de epidemia de doença emergente e contribuindo para elaboração de abordagens educativas mais eficazes, considerando as características específicas da população mais diretamente afetada por elas, com coerência, possibilidade de aplicação e efetivas atribuições de responsabilidade.

Este estudo se baseou na Avaliação Etnográfica Rápida (*Rapid Ethnographic Assessment*) que consiste em um método de pesquisa qualitativa que busca compreender um determinado problema em um curto espaço de tempo, apresentando características da pesquisa etnográfica utilizando o contexto local para avaliar a variedade de questões sociais e complexas para melhorar as políticas e programas que impactam as populações mais vulneráveis. (Sangaramoorthy & Kroeger, 2020, Stellmach et al., 2018, McMullen et al., 2011).

Entre outubro de 2016 e fevereiro de 2017, um guia para entrevista passou por várias versões e foi testado em oito entrevistas. Ele foi desenvolvido após revisão da literatura e com base na experiência de pesquisadores em projetos anteriores (Kendall et al., 2008). Como as entrevistas foram realizadas após o pico da epidemia, as mulheres foram questionadas sobre comportamentos atuais e no auge da epidemia entre 2015 e 2016.

As participantes do estudo foram mulheres usuárias dos serviços nessas unidades, que estivessem em idade fértil com vida sexual ativa (pelo menos um relacionamento sexual nos últimos 12 meses), não tivessem realizado laqueadura tubária ou que não tivessem problema de saúde que influenciasse a possibilidade de gravidez e que aceitassem participar da pesquisa.

As pesquisadoras foram previamente treinadas no uso do instrumento de coleta e colaboraram na versão final do mesmo.

Entrevistas e análise dos dados foram conduzidas interativamente entre julho de 2017 e janeiro de 2019 na cidade de Fortaleza-CE-Brasil. A longa duração do trabalho de campo foi uma resposta às perguntas contínuas que surgiram da revisão e análise iniciais. As entrevistas foram realizadas na rede pública em cinco unidades de saúde de três das regiões de saúde mais precárias de Fortaleza. Essas regiões relataram a maior incidência de infecção por arbovírus em 2017 e através da rede privada de saúde.

Conduzimos um total de 51 entrevistas individuais. Na rede pública, foram abordadas 74 mulheres. Destas, 49 atenderam aos critérios de inclusão e aceitaram ser entrevistadas. Em quatro casos, as entrevistas não foram concluídas porque as mulheres não queriam dar continuidade ou foram chamadas para consulta e não retornaram para dar continuidade à entrevista, sendo realizadas 45 entrevistas, através de uma amostra intencional. Para adicionar a perspectiva de mulheres de status econômico mais elevado, seis mulheres que usavam a rede privada de serviços de saúde foram recrutadas por meio de amostragem bola de neve.

As entrevistas nas unidades públicas de saúde foram realizadas em espaços de espera de consulta, visando manter a privacidade, evitar ruídos e distrações, as pesquisadoras buscavam lugares mais reservados, dentro da própria unidade de saúde. As entrevistas com mulheres da rede privada foram agendadas de acordo com a disponibilidade dessas mulheres em sua casa ou local de trabalho. Para a abordagem as mulheres da rede privada utilizaram-se da técnica de bola de neve para obtenção da amostra, a fim de esgotar as possibilidades de inclusão de novas participantes. Ao abordar a primeira informante-chave, em uma clínica particular de saúde, que atendia prioritariamente mulheres, localizada na zona norte da cidade de Fortaleza, no qual os residentes possuem grande concentração de renda, a informante inicial possibilitou, posteriormente, o acesso à sua rede social, sendo incluídas as que tivessem sido atendidas na mesma clínica entre os anos de 2015 a 2018 (Vinuto, 2014). A duração média das entrevistas foi de 35-40 minutos.

As entrevistas continuaram até a saturação das respostas aos tópicos. A fim de preservar o anonimato a identificação das entrevistadas foi feita pela seguinte codificação: entrevistada (E) seguida de numeral cardinal (1, 2, 3, etc.), idade e quantitativo de filhos.

Foram coletadas informações como idade, estado civil, escolaridade, quantidade de filhos, etc. para traçar o perfil das mulheres entrevistadas. As entrevistas foram gravadas em áudio, a partir da permissão verbal e escrita das entrevistadas, e transcrita pelas quatro entrevistadoras.

Seguindo o método de avaliação rápida adotado pela equipe, as entrevistas transcritas foram lidas e compartilhadas pela equipe do estudo. Seções do guia foram resumidas e temas emergentes identificados. À medida que as entrevistas foram adicionadas ao conjunto de dados, foram realizadas análises e revisões regulares. Para auxiliar no gerenciamento e análise dos dados, foi utilizada uma planilha para resumir cada entrevista. Cada linha continha informações sociodemográficas básicas sobre cada participante e características ou respostas identificadas na análise como importantes foram codificadas para cada entrevista por coluna. Uma coluna final foi reservada para notas ou comentários sobre cada entrevista (Sangaramoorthy & Kroeger, 2020, Kendall et al., 2008, Hill *et al.*, 2003).

A planilha facilitou a análise da frequência de certas características e respostas das entrevistadas, bem como explorar as associações entre elas. A planilha, os resumos e as discussões dos resultados levaram a premissas iniciais que poderiam ser exploradas nos textos das entrevistas, ou na realização de entrevistas adicionais, levando aos resultados que relatamos a seguir.

O artigo seguiu os critérios consolidados para relato de pesquisas qualitativas (COREQ) (Tong, Sainsbury & Craig, 2007).

A pesquisa respeitou integralmente os preceitos da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras sobre pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012), aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará (UFC). As participantes foram esclarecidas sobre os objetivos da pesquisa e, após concordância, assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## **Resultados**

As mulheres foram questionadas acerca do conhecimento sobre as recomendações preventivas e se implementavam essas ações rotineiramente em domicílios. Dentre as ações citadas, destacaram-se: uso do repelente (n=33, 64,7%), evitar estagnação de água (n=32, 62,7%), uso de roupas compridas (n=20, 39,2%), evitar acumular lixo (n=13, 25,4%), uso de tela de mosquiteiro (n=7, 13,7%). As entrevistadas mencionaram outras ações que em suas

percepções tinham impacto na prevenção de Zika, como uso do ventilador (n=3, 5,8%), vacina (n=2, 3,9%) e uso de inseticidas (n=1, 1,9%).

As principais categorias que emergiram a partir da análise dos dados foram: 1. O que sabe (e o que falta saber) sobre recomendações preventivas em um contexto de epidemia? 2. Noticiando o Zika vírus em um contexto de epidemia. As categorias estão apresentadas a seguir, exemplificadas por citações das falas das mulheres entrevistadas, utilizando-se do código da entrevista.

### **O que sabe (e o que falta saber) sobre recomendações preventivas em um contexto de epidemia?**

O uso do repelente foi o mais mencionado pelas entrevistadas, entretanto, a utilização estava associada apenas às mulheres que estavam gestantes ou na intenção de engravidar. A percepção de risco, em que as mulheres não se reconhecem nesse cenário, é um agravante para o não cumprimento de medidas preventivas. Os resultados deste estudo apontam que as mulheres reconheciam a importância do repelente apenas para gestantes ou que desejavam engravidar, assim, havia resistência maior das mulheres que não estavam em uma dessas condições na adesão ao repelente.

*O repelente é mais para as gestantes nem sei o que ele faz (E 12, 26 anos, 1 filho). Mandavam as mulheres grávidas passarem repelente pelo corpo, somente isso. Lá no meu trabalho tem muita mulher grávida e a única coisa que eu vejo falando é que o médico mandou passar repelente, muito repelente (E 45, 29 anos, sem filho).*

Algumas apresentavam dúvidas acerca da eficácia do método e também na utilização (frequência e forma de uso). Outro fator que contribuiu também para a não adesão do repelente foi por considerarem onerosos e apresentarem odor e que a indicação para uso era apenas estratégia de marketing da mídia para aumento das vendas do produto.

*Utilizava o repelente, principalmente no começo da manhã e no final do dia que era o horário que os mosquitos se manifestavam mais (E 15, 31 anos, gestante).*

*Só passava bastante repelente. Eu passava de hora em hora. Toda vez que tomava banho, passava também. Ficava direto passando, morria de medo de pegar a doença (E 38, 16 anos, 1 filho).*

*A gente acha que usando o repelente à noite estaremos protegidos, porque vejo mais mosquitos à noite (E 46, 23 anos, 3 filhos).*

*O repelente impede o mosquito de se aproximar, não se tem muito efeito. Eu não gosto do cheiro, por isso não uso, mas passei no meu filho (E 10, 24 anos, 1 filho).*



*Só falam mesmo de usar repelente. E eu acho que é por conta do marketing, para aumentar as vendas. Cada vez mais, os repelentes estão com preços inacessíveis. A gente ver em todo supermercado para vender (E 28, 25 anos, sem filho).*

As expressões “evitar água acumulada”, “cuidar da casa” e “ter cuidado com o lixo” foram mencionadas por essas mulheres, que mostravam frustração, por elas realizarem ações evitando o vetor em seu ambiente domiciliar e não ter o apoio da vizinhança do local.

*Eu posso até combater o mosquito dentro de casa, mas se o vizinho não faz, nem outra pessoa que mora mais lá na frente, não adianta de nada (E 14, 31 anos, 1 filho).*

*Nunca deixei água parada, lavo a caixa d'água todo mês e é tampada direitinho (E 26, 31 anos, 1 filho).*

*O que eu sei é que a prevenção deve partir de cada pessoa, evitando deixar água acumulada, vasilhas, não deixar que se acumule água nos lugares (E 25, 39 anos, 1 filho).*

*No meu trabalho, sempre peço para retirar as poças de acúmulo de água, como forma de prevenção (E 22, 39 anos, 1 filho).*

Vestir roupas que cubram o máximo possível do corpo foi uma recomendação que as mulheres mencionavam como importante, entretanto, relatavam não aderir, devido ao clima do local em que residiam. Algumas das entrevistadas mencionaram que faziam uso de roupas escuras, visando evitar picadas dos mosquitos. Não obstante, a orientação do Ministério da Saúde é a utilização de roupas claras.

*Eu usava repelente direto e procurava vestir roupas mais longas e escuras, infelizmente, era muito calor, mas eu tentava (E 39, 20 anos, 1 filho).*

*Uso de roupas de mangas evita do mosquito se aproximar de você porque está coberto. Acho que essa recomendação é boa e não é, porque onde a nossa cidade é muito quente, então, fica difícil você usar roupa de manga o tempo inteiro (E 13, 21 anos, gestante 2º filho).*

A ideia de limpeza com foco na higiene como sendo a solução para evitar a proliferação de mosquito foi amplamente defendida, associando ambientes “sujos” a focos para reprodução do mosquito, motivando as mulheres a aderirem ações de higiene da casa (tirar o pó, varrer, lavar o chão, retirar o lixo), pois, conforme percepções, essas ações teriam o mesmo impacto que as ações de redução das fontes de reprodução do mosquito, como cobertura de recipientes de água, utilização de inseticidas e uso de repelente, demonstrando lacunas existentes no conhecimento acerca das técnicas necessárias para reduzir efetivamente a reprodução do mosquito.

*A gente tem que cuidar bem da casa. Deixar tudo limpinho, não deixar água armazenada. Aí, eu tento conversar com os vizinhos, porque não adianta eu cuidar da minha casa e os vizinhos não cuidarem das deles (E 1, 34 anos, 2 filhos).*

*É muito importante a limpeza do lugar que você vive e o quintal para evitar a reprodução de mosquitos (E 13, 21 anos, gestante).*

Evidenciou-se que existiam percepções negativas quanto ao uso de telas de mosquiteiros. As participantes acreditavam na ideia de que embora fizessem uso, não evitaria a entrada dos mosquitos no domicílio, além de associar o uso dessa recomendação, há pessoas de nível econômico inferior.

*Eu não coloquei telas nas minhas janelas e portas, porque não dava certo colocar porque mexia com a entrada de ar da janela, aí, no fim da tarde, eu já fechava as portas (E 16, 30 anos, gestante).*

*Tela de mosquiteiro não teria coragem de utilizar, porque acho feias aquelas telas nas portas e janelas, um pouco cara de pobre, aí, eu preferia fechar as janelas e portas no final da tarde, acho que fazia o mesmo efeito (E 15, 31 anos, gestante).*

*Minha vizinha colocou telas na janela dela. Acho que nem serve de nada, porque o mosquito é tão pequeno que passa pelos buracos, fora que tem outros espaços da casa que dá para ele passar (E 9, 35 anos, 2 filhos).*

Embora ainda não exista vacina específica para Zika, duas mulheres mencionaram equivocadamente como alternativa a prevenção já existente. Além de referirem fazer uso de outros métodos para redução dos mosquitos, como uso de ventilador e inseticidas.

*Eles dizem que tem vacina contra esses mosquitos (se referindo as autoridades de saúde). Tem que se proteger (E 37, 36 anos, 3 filhos).*

*Passo “baygon” para espantar os mosquitos. Procuo sempre dormir com o corpo todo coberto e usar ventilador (E 48, 18 anos, sem filhos).*

*Só uso ventilador e evito lugares onde tem muito mosquito (E 40, 24 anos, 2 filhos).*

O conhecimento acerca da utilização de mecanismos de controle biológico, baseado na utilização de predadores, como os peixes, entre as alternativas disponíveis para reduzir vetores era considerado pelas mulheres.

*Sobre a recomendação de tampar as caixas d’água, eu acho bom; mas, colocar o peixe Beta ainda sai melhor, porque o peixe ele vai estar lá dentro e ele come as larvas do mosquito da dengue (E 19, 31 anos, 2 filhos).*

### **Noticiando o ZIKV em um contexto de epidemia**

As mulheres referiram que durante a epidemia, os veículos de comunicação em massa foram os maiores transmissores de informações acerca do Zika vírus: televisão (n=30, 58,8%),

internet (n=8, 15,6%), jornal (n=4, 7,8%) e rádio (n=1, 1,9%), entretanto, essas orientações estavam mais direcionadas às grávidas, alertando acerca do risco da microcefalia em crianças e no uso do repelente, não incluindo outros aspectos importantes a serem destacados, como sintomas e transmissão sexual pelo vírus.

*Eu assistia na televisão o pessoal falando que as mulheres gestantes tinham que se cuidar e passar repelente (E 36, 30 anos, 1 filho).*

*Saiu muita reportagem na televisão e no jornal. Principalmente, no início que se falou muito dessa doença, teve um período que eles enfatizaram bem falando sobre microcefalia, mas eu não digo sobre o risco da doença porque eles não faziam uma explanação sobre isso não, falando da doença em si que era a Zika, eu até então eu não sei qual é o agente transmissor, quais são as reações da doença. Se a pessoa tem febre, tem vômito, diarreia, essas coisas (E 30, 39 anos, sem filhos).*

O enfoque direcionado às mulheres não grávidas eram semelhantes às campanhas anteriormente realizadas contra as arboviroses (campanhas de dengue), no qual abordava a transmissão pelo vetor *Aedes aegypti* e recomendações gerais, visando evitar estagnação de água, limpeza da casa e uso do repelente, concentrando a culpabilização da situação na comunidade e excluindo a responsabilização do poder público.

*Já vi propagandas na TV falando que o mosquito gera a doença, que a gente deve fazer para evitar a proliferação do mosquito (E 44, 23 anos, sem filho).*

*Na época, vi mais informação nos telejornais e outras pessoas comentavam também que tinha visto no jornal, falando sobre a nova doença e a importância de combater o mosquito e, principalmente, cuidados em pessoas que moravam em regiões mais propícias onde tinha muita plantação, falta de saneamento básico, lixo (E 17, 29 anos, 2 filhos).*

As mulheres foram questionadas se receberam informações acerca da doença nos locais onde buscavam atendimento de saúde, das principais mensagens recebidas e dos profissionais que estavam mais diretamente envolvidas nesse processo educativo. A abordagem ocorreu, em maioria, nas Unidades de Saúde, durante as consultas de pré-natal, sendo os principais responsáveis pelo repasse médicos (n=8, 15,6%), enfermeiros (n=5, 9,8%) e agentes de saúde (n= 5, 9,8%). A principal recomendação enfatizada era a importância do uso do repelente, entretanto, algumas mulheres relataram que embora estivessem gestantes, não receberam orientação, sugerindo descontinuidade dessas orientações em períodos de declínio da epidemia.

*Não me deram informação. Eu que perguntei sobre o uso do repelente adequado. Eu engravidei numa época que já não se falava mais tanto sobre a doença, acho que os casos devem ter diminuído, por isso, não recebi informação (E 16, 30 anos, gestante).*

*Na consulta médica, recebi sobre o uso do repelente e as roupas compridas (E 17, 29 anos, 2 filhos).*

*A enfermeira aqui do posto. Disse para eu usar repelente e roupas de mangas compridas. Disse para eu ter muito cuidado porque o bebê podia nascer com microcefalia (E 34, 26 anos, 3 filhos).*

*O médico do posto falava para eu ter cuidado, usar o repelente por causa do mosquito. A outra recomendação que eu sabia que tinha era usar roupas longas, mas como onde eu morava era muito quente, eu não conseguia (E 35, 19 anos, 2 filhos).*

A insuficiência e irregularidade acerca das orientações preventivas do ZIKV transmitidas às mulheres durante as consultas de pré-natal foram fatores preocupantes, pois foram repassadas somente durante as primeiras consultas de pré-natal, com enfoque apenas no uso do repelente e de roupas compridas, não havendo orientação e adesão a essas e outras recomendações preventivas (ex. uso do preservativo e uso de telas de mosquitoireiro), ao longo do período gestacional.

*Só tive uma orientação da enfermeira, no começo da gravidez (E 28, 25 anos, gestante)  
Na primeira consulta, disseram para eu usar o repelente (E 11, 19 anos, gestante)*

As mulheres lembravam que além dos veículos de comunicação em massa (televisão, internet, jornal e rádio) e profissionais de saúde, as informações acerca da doença foram apreendidas por elas por meio de divulgação de cartazes expostos nas Unidades de Saúde. Entretanto, essas orientações já remetem aos cuidados que devem ser tomados pelos usuários, sem explicar os porquês das ações e as implicações práticas dos cuidados orientados.

*Via essas recomendações nos cartazes colados nas paredes do posto, propagandas, nos carros, na televisão, onde abordava mais sobre os mosquitos (E 36, 30 anos, 1 filho).*

*A gente ver aviso nos cartazes, tem sempre cuidado com o foco de mosquito (E 51, 21 anos, 2 filhos).*

## **Discussão**

Os resultados são similares os de outros estudos que sugerem que as recomendações emitidas durante a epidemia de ZIKV não atenderam aos componentes das melhores práticas de educação em saúde, não reconhecendo os fatores contextuais, culturais e as barreiras existentes e, assim, não propondo ações conforme as necessidades dos usuários (BORGES *et al.*, 2018; RICHARDSON *et al.*, 2018).

As principais conclusões deste estudo remetem à inadequação da promoção da saúde direcionada à prevenção do ZIKV, com falhas na educação em saúde e no repasse de recomendações preventivas, destacando, também, as consequências dessas ações, como dificuldade na compreensão e aplicabilidade destas orientações, aplicação de orientações de maneira incompleta e descontinuada, questão socioeconômica interferindo na possibilidade de

aplicar as recomendações (ex. uso do repelente), clima (ex. uso de roupas compridas), questionamentos quanto à eficácia de recomendações (ex. uso do repelente e telas).

Uma abordagem mais inovadora se faz necessário, visando abordar as emergências de saúde pública. Evidenciou-se nos resultados que somente divulgar recomendações não é correto e eficaz, é necessário elaborar um programa preventivo e revisar as recomendações que são eficazes, diante de cada contexto e realidade apresentada. A comunicação realizada pelo Ministério da Saúde do Brasil, relacionada à prevenção de doenças, segue ainda o padrão campanhista de 1920 (usadas durante as primeiras campanhas de vacinação) para executar ações. As estratégias tradicionais de transmissão de informações verticalizadas e de orientações responsabilizadoras ignoram as diretrizes de uma comunicação educativa e promotora de saúde, não produzindo, assim, significações e transformações na vida dos indivíduos. A forma de realizar a comunicação ainda é o modelo tradicional, com transmissão e imposição de orientações, diferente do que é proposto pela comunicação educativa eficaz, em que se pressupõem ações direcionadas nas necessidades dos usuários (RICHARDSON *et al.*, 2018).

A diversidade de significados em torno do Zika vírus, como sintomas, medo, adesão e/ou falta de responsabilidade pessoal, social e do poder público, requer a necessidade de estratégias educativas mais eficazes, visando alcance de indivíduos que estão dispostos a mudar as próprias práticas e a colaborar em torno da resolução para o problema. Até o momento, as campanhas educativas do Zika vírus foram semelhantes à dengue, focados na eliminação de água parada e de criadouros dos mosquitos, sugerindo que para obtenção de resultados mais eficazes, faz-se necessária a compreensão mais profunda das necessidades e percepções do público alvo, incluindo crenças e o ambiente social e físico no qual estão inseridos (LEONTSINI *et al.*, 2020).

A análise das recomendações, conhecida pelas mulheres, permitiu identificar as potencialidades e fragilidades na aplicabilidade dessas ações na vida cotidiana. Verificou-se que, em algumas circunstâncias, as mulheres elaboraram os próprios conceitos, de como usar e quem deveria utilizar as recomendações e percepções de risco, devido às lacunas no processo educativo, assim, comprovando que quando um programa não responde eficazmente, a população elabora as próprias ideias (GUEDES, 2018; STOLOW *et al.*, 2020).

Os veículos de comunicação em massa, em especial a televisão, foram considerados pelas entrevistadas como importante transmissor de informações, entretanto, os esclarecimentos estavam direcionados às gestantes, excluindo outros aspectos importantes a serem destacados, como a transmissão sexual pelo Zika vírus. Apesar da importância dos veículos de comunicação para educação em saúde, pesquisadores reforçam a necessidade de pensar em estratégias de

educação em saúde para além das ações governamentais, repensando os diversos diálogos, modelos de abordagem para os diferentes territórios e diversidades culturais (ANTUNES *et al.*, 2018).

Apesar de todas as mulheres deste estudo estar vinculadas aos serviços de saúde, público ou privado, as orientações fornecidas por profissionais de saúde sobre o Zika vírus estava direcionado às gestantes que realizavam acompanhamento de pré-natal, limitando-se principalmente ao uso do repelente, com descontinuidade das orientações ao longo do tempo. Lima e Iriart (2021) salientam que devido à incerteza de novos surtos de ZIKV em cenários futuros, faz-se necessário que os serviços estejam preparados para disponibilizar informações que respondam adequadamente às necessidades da população sobre a doença, sendo fundamental o fortalecimento das ações educação em saúde e o desenvolvimento de programas para qualificação dos profissionais de saúde.

Algumas limitações encontradas neste estudo estão associadas ao método utilizado, a condição das mulheres na rede pública em terem sido entrevistadas enquanto aguardavam consultas, dificultando, em alguns momentos, melhor condução e aprofundamento em alguns tópicos da entrevista e contato pontual entre pesquisador e respondente, em que não se teve vínculo preestabelecido, podendo influenciar a profundidade de abertura dada pela entrevistada.

Contudo, a divulgação desses achados se torna necessária no cenário atual dos serviços de saúde, principalmente por se vivenciar a pandemia da COVID-19 e que novas emergências de saúde poderão ocorrer, fazendo-se necessário rever como a elaboração de campanhas educativas pode ser impactada se não forem considerados aspectos que envolvem melhor prática de educação em saúde. Sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas, em distintas realidades e contextos, explorando as experiências e a adesão de mulheres quanto às recomendações preventivas.

### **Considerações finais**

As principais conclusões deste estudo remetem à inadequação da promoção da saúde direcionada à prevenção do ZIKV, com falhas na educação em saúde e no repasse de recomendações preventivas, destacando, também, as consequências dessas ações, como dificuldade na compreensão e aplicabilidade destas orientações, aplicação de orientações de maneira incompleta e descontinuada, questão socioeconômica interferindo na possibilidade de aplicar as recomendações (ex. uso do repelente), clima (ex. uso de roupas compridas), questionamentos quanto à eficácia de recomendações (ex. uso do repelente e telas).

A resposta das mulheres reflete que as orientações preventivas durante a epidemia de ZIKV eram baseadas no controle vetorial e vigilância epidemiológica, com falhas na educação em saúde, com transmissão de informações de forma verticalizada, centralizada, unilateral, sem espaço de escuta, com a visão que educação é semelhante a oferecer informação e assim modular comportamentos e a resistência de incluir aspectos culturais, reconhecendo assim outros saberes.

O desafio que se apresenta para as autoridades de saúde é de buscar maneiras mais eficazes de promoção da saúde, baseadas em melhores práticas de educação em saúde, específicas ao contexto no qual a população está inserida e com abordagem direcionada as diversas populações afetadas.

## Referências

- AFABLE-MUNSUZ, A. et al. A positive orientation toward early motherhood is associated with unintended pregnancy among New Orleans youth. *Mat Child Health J.*, v.10, n.3, p.265-276, 2006.
- ANTUNES, M.N.; OLIVEIRA, A.E.; REBOUÇAS, E. Zika e publicidade: reflexões sobre comunicação de risco e emergência em saúde na perspectiva das indústrias culturais e midiáticas. *Rev Bras Pesq Saúde*, v.20, n.2, p.110-120, 2018.
- BORGES, A.L.V. et al. Women's reproductive health knowledge, attitudes and practices in relation to the Zika virus outbreak in northeast Brazil. *PLOS ONE*, v.3, n.1, e0195150, 2018.
- BOSI, M.L.M.; MERCADO, F.X. *Pesquisa qualitativa de serviços de saúde*. 2. ed. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução CNS nº 466, 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Vírus Zika no Brasil - A resposta do SUS*. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- FEREDAY, J.; MUIR-COCHRANE, E. Demonstrating Rigor Using Thematic Analysis: A Hybrid Approach of Inductive and Deductive Coding and Theme Development. *Int J Qual Methods*, v.5, n.1, p. 80-92, 2006.
- GHENAI, A.; MEJOVA, Y. *Catching Zika Fever: Application of Crowdsourcing and Machine Learning for Tracking Health Misinformation on Twitter*. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/1707.03778.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2020.

- GUEDES, G. R. et al. Signifying Zika: heterogeneity in the representations of the virus by history of infection. *Cad Saúde Pública*, v.34, n.5, e00003217, 2018.
- IULIANO, D.A. et al. Reasons for contraceptive nonuse at first sex and unintended pregnancy. *American Journal of Health Behavior*, v.30, n.1, p.92-102, 2006.
- KENDALL, C. et al. An Empirical Comparison of Respondent-driven Sampling, Time Location Sampling, and Snowball Sampling for Behavioral Surveillance in Men Who Have Sex with Men, Fortaleza, Brazil. *AIDS Behav.*, v.12, p.97–S104, 2008.
- KENDALL, C. et al. Understanding pregnancy in a population of young African American women in New Orleans: results of qualitative research. *Elsevier (Amsterdam)*, v.60, p.297-311, 2005.
- LEONTSINI, E. et al. Community Perspectives on Zika Virus Disease Prevention in Guatemala: A Qualitative Study. *Am J Trop Med Hyg.*, v.102, n.5, p.971-981, 2020.
- LIMA, F.M.S.; IRIART, J.A.B. Significados, percepção de risco e estratégias de prevenção de gestantes após o surgimento do Zika vírus no Brasil. *Cad Saúde Pública*, v.37, n.2, p.2-12, 2021.
- MCMULLEN C.K. et al. Rapid Assessment of Clinical Information Systems in the Healthcare Setting. *Methods Inf Med.*, n.4, p.299-307, 2011.
- MENESES, J.A. et al. Lessons Learned at the Epicenter of Brazil's Congenital Zika Epidemic: Evidence From 87 Confirmed Cases. *Clinical Infectious Diseases*, v.64, n.10, p.1302-1308, 2017.
- OLIVEIRA, K. K. F.; CAPRARA, A. Face social do controle do Aedes: em um bairro periférico de Fortaleza, Brasil, as mulheres tomam a palavra. *Ciênc Saúde Coletiva*, v.24, n.8, p.2983-2992, 2019.
- RICHARDSON, E.; TURAY, P.C.; THOMAS, D. Influences of Community Interventions on Zika Prevention Behaviors of Pregnant Women, Puerto Rico, July 2016-June 2017. *Emerging Infectious Diseases*, v.24, n.12, 2018. Disponível em: [https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/24/12/18-1056\\_article](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/24/12/18-1056_article). Acesso em: 12 jul. 2020.
- SANGARAMOORTHY, T.; KROEGER, K. A. *Rapid Ethnographic Assessments: A Practical Approach and Toolkit for Collaborative Community Research*. Routledge, 2020.
- SANTOS, M.P.A. *Decisão de engravidar no contexto de Zika: uma abordagem qualitativa*. 152f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Fortaleza, 2021.
- STELLMACH, D. et al. Anthropology in public health emergencies: what is anthropology good for? *BMJ Glob Health*, v.3, n.2, e000534, 2018.



STOLOW, J. et al. Women's Perceptions of Zika Virus Prevention Recommendations in Fortaleza, Brazil. *Journal of Prevention and Health Promotion*, v.1, n.2, p.288-314, 2020.

TONG, A.; SAINSBURY, P.F; CRAIG J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*, p. 19, n.6, p. 349-357, 2007.

VINUTO, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. *Temáticas*, v.22, n.44, p.203-220, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Comunicação de riscos em emergências de saúde pública*. Um guia da OMS para políticas e práticas em comunicação de risco de emergência, WHO, 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259807/9789248550201-por.pdf?sequence=10&isAllowed=y>. Acesso em: 17 jun. 2021.

### 7.3 Artigo 2

#### **Programa Zika vírus: novas ênfases e mudanças de ações preventivas na perspectiva de mulheres em idade fértil?**

Zika virus program: new emphases and changes in preventive actions from the perspective of women of childbearing age?

**Mariana Campos da Rocha Feitosa<sup>a</sup>**

<https://orcid.org/00000-0001-7734-0175>

E-mail: [mariannarocha@yahoo.com.br](mailto:mariannarocha@yahoo.com.br)

**Carl Kendall<sup>a,b</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-0794-4333>

E-mail: [carl.kendall@gmail.com](mailto:carl.kendall@gmail.com)

**Mayara Paz Albino dos Santos<sup>a</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-8313-3583>

E-mail: [mayara\\_paz@yahoo.com.br](mailto:mayara_paz@yahoo.com.br)

**Francisco Marto Leal Pinheiro Júnior<sup>a</sup>**

<https://orcid.org/0000-0003-4318-552X>

E-mail: [martolp@gmail.com](mailto:martolp@gmail.com)

**Kelly Alves de Almeida Furtado<sup>a</sup>**

<https://orcid.org/0000-0001-6899-8813>

E-mail: [kellyalves28@yahoo.com.br](mailto:kellyalves28@yahoo.com.br)

**Jeni Stolow<sup>b</sup>**

<https://orcid.org/0000-0001-8926-1861>

E-mail: [jeni.stolow@temple.edu](mailto:jeni.stolow@temple.edu)

**Lígia Regina Franco Sansigolo Kerr<sup>a</sup>**

<https://orcid.org/0000-0003-4941-408X>

E-mail: [ligiakerr@gmail.com](mailto:ligiakerr@gmail.com)

a PPGSP, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, CE, Brasil

b Department of Social, Behavioral and Population Sciences, Tulane University School of Public Health and Tropical Medicine

#### **Resumo**

Este estudo objetiva avaliar as estratégias utilizadas por mulheres em idade fértil para prevenção do Zika vírus verificando as que foram instituídas pelo programa Zika e quais eram práticas recomendadas em campanhas anteriores fazendo-se uma análise de como se configurou a prevenção e controle das arboviroses no Brasil. Estudo qualitativo, baseado na metodologia de pesquisa Avaliação Etnográfica Rápida. Amostra constituída por 51 mulheres da cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, no qual se realizaram entrevistas qualitativas, face a face, utilizando-se de guia de pesquisa semiestruturado aberto. O guia continha tópicos embasados em entrevistas-piloto iniciais e revisão da literatura científica. A amostragem foi intencional e tentou incluir diversidade de mulheres de classes sociais, idades e estágio reprodutivo diferente.

As entrevistas foram transcritas e revisadas para resumir as respostas e identificar temas emergentes. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFC (nº 2.108.291). Os resultados mostraram que a maioria das ações recomendadas pelo Programa Zika, eram as já replicadas em campanhas anteriores, enfatizando práticas ultrapassadas como o incentivo de uso de inseticidas pelas gestantes. O desafio que se apresenta para as autoridades de saúde é de buscar maneiras mais inovadoras e eficazes de se promover o trabalho preventivo e de controle das arbovirose.

**Palavras-chave:** infecção pelo vírus Zika. Prática de saúde pública. Controle de mosquitos. Pesquisa qualitativa. Brasil. Educação em saúde.

### **Abstract**

This study aims to evaluate the strategies used by women of childbearing age to prevent Zika virus, verifying which were newly developed for the Zika program and which were practices from previous anti-mosquito campaigns, describing how the prevention and control of arboviruses was configured in Brazil. This is a qualitative study, using Rapid Ethnographic Assessment. The sample consisted of 51 women from the city of Fortaleza, Ceará, Brazil, among which we conducted face-to-face interviews using an open-ended semi-structured interview guide. The guide contained topics based on initial pilot interviews and a review of the scientific literature. Sampling was purposive and tried to include a diversity of women from different social classes, ages and reproductive stage. Interviews were transcribed and reviewed to summarize responses and identify emerging themes. The study was approved by the Research Ethics Committee of the UFC (nº 2,108.291). The results showed that most of the actions recommended by the Zika Program were those already developed for previous campaigns, recycling many materials and strategies. The challenge for health authorities is to and improve these programs and seek more innovative and effective ways to promote preventive work and the control of arboviruses.

**Keywords:** Zika virus infection. Public Health Practice. Mosquito control. Qualitative Research. Brazil. health education.

### **Introdução**

Nos anos de 2015 e 2016, os principais jornais e os veículos de comunicação em massa noticiavam o surgimento de uma doença exantemática, causada pelo *Aedes aegypti* que provocava sintoma aparentemente leve, como prurido, febre, manchas pelo corpo e que

desaparecia entre quatro e cinco dias. Posteriormente, houve aumento dos casos de microcefalia em bebês na Região Nordeste, apontando possível associação entre o vetor e a doença. Um novo surto epidêmico no território brasileiro estava acontecendo (SILVA, RAMOS, 2017).

O controle das arboviroses no Brasil é um desafio que atravessa décadas, assim buscando o governo brasileiro estabelecer em diversos momentos, programas nacionais oficiais com objetivos a serem cumpridos pela população e governo. Dessa forma, com o surgimento de uma nova epidemia por Zika, que embora tivesse casos registrados na literatura há pelo menos sessenta anos e já conhecida da comunidade científica, pouco se conhecia sobre uma possível possibilidade de uma teratogenicidade ligada ao vírus Zika, acarretando dessa forma uma mobilização que não se observava nos últimos trinta anos de epidemias de dengue, sendo organizada em pouco mais de um mês, com a incidência crescente de infecção pelo Zika vírus. O Ministério da Saúde estabeleceu como estratégia de resposta ao Zika e combate ao mosquito transmissor o Programa Zika Zero, com objetivo de reunir as principais ações do governo brasileiro em um documento, consolidando programas, protocolos, diretrizes e planos, além das responsabilidades das três esferas de gestão (municípios, estados e governo federal) (BRASIL, 2017).

Diante do contexto de incertezas e da situação inesperada, houve grande divulgação na mídia nacional e internacional, devido às hipóteses de associação do Zika vírus com a microcefalia e das possíveis consequências da doença, o que gerou preocupação na população brasileira, em especial em gestantes e mulheres em idade fértil (GARCIA, 2018).

Recomendações preventivas foram estabelecidas, as quais incluíam ações voltadas à prevenção com recomendações destinadas à população, por meio de um manual, intitulado “Vírus Zika: informações ao público”, além de outros materiais divulgados no site “Combate Aedes” incluindo também à aplicabilidade dessas recomendações aos diversos públicos (público geral, gestantes, mulher em idade fértil, cuidados com o recém-nascido e cuidados com o recém-nascido com microcefalia) (RODRIGUES; GRISOTTI, 2019).

As informações foram elaboradas com divulgação pela mídia (televisiva e internet). Posteriormente, houve a elaboração da primeira campanha com divulgação na rede televisiva destinada a população, entretanto com enfoque maior em mulheres em idade fértil e gestantes (BRASIL, 2017).

Todos os programas e campanhas governamentais elaborados anteriormente tinham como objetivos deter o avanço das arboviroses, em especial da Dengue como normativa, estabelecendo ações, finalidade e metas. Da mesma forma, o programa Zika zero, tinha como objetivo ações voltadas para o combate ao vetor, apoiando estratégia de eliminação vetorial, na

tentativa de se reduzir a densidade vetorial e conseqüentemente diminuindo a transmissibilidade dos casos. Assim, visando atingir esses objetivos, foram estabelecidas recomendações preventivas pelo programa Zika zero às mulheres em idade fértil, tornando-se importante questionar: Esse programa introduziu novas recomendações à população em geral e mulheres em idade fértil (gestantes e não gestantes) ou replicaram práticas instituídas em programas anteriores de controle as arboviroses?

Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi avaliar as estratégias utilizadas por mulheres em idade fértil para prevenção do Zika vírus verificando as que foram instituídas pelo programa Zika e quais eram práticas recomendadas em campanhas anteriores fazendo-se uma análise de como se configurou a prevenção e controle das arboviroses no Brasil.

## **Método**

O estudo, qualitativa, está inserido em pesquisa guarda-chuva que relata a prevalência e incidência da infecção pelo vírus Zika, saúde sexual e reprodutiva, gravidez e comportamento relacionado à fertilidade e ao planejamento familiar e também busca caracterizar como o conhecimento de práticas preventivas e comportamento das mulheres tem sido influenciado pelo Zika vírus.

O recorte qualitativo da pesquisa busca analisar as estratégias utilizadas por mulheres em idade fértil envolvidas nas respostas de enfrentamento à epidemia de Zika associando a práticas instituídas em campanhas anteriores de controle das arboviroses do governo brasileiro, buscando realizar uma análise crítica dessas ações.

Este estudo se baseou na Avaliação Etnográfica Rápida (*Rapid Ethnographic Assessment*) que consiste em um método de pesquisa qualitativa que busca compreender um determinado problema em um curto espaço de tempo, apresentando características da pesquisa etnográfica utilizando o contexto local para avaliar a variedade de questões sociais e complexas para melhorar as políticas e programas que impactam as populações mais vulneráveis. (Sangaramoorthy & Kroeger, 2020, Stellmach et al., 2018, McMullen et al., 2011).

Entre outubro de 2016 e fevereiro de 2017, um guia para entrevista passou por várias versões e foi testado em oito entrevistas. Ele foi desenvolvido após revisão da literatura e com base na experiência de pesquisadores em projetos anteriores (Kendall et al., 2008). Como as entrevistas foram realizadas após o pico da epidemia, as mulheres foram questionadas sobre comportamentos atuais e no auge da epidemia entre 2015 e 2016.

As participantes do estudo foram mulheres usuárias dos serviços nessas unidades, que estivessem em idade fértil com vida sexual ativa (pelo menos um relacionamento sexual nos

últimos 12 meses), não tivessem realizado laqueadura tubária ou que não tivessem problema de saúde que influenciasse a possibilidade de gravidez e que aceitassem participar da pesquisa.

As pesquisadoras foram previamente treinadas no uso do instrumento de coleta e colaboraram na versão final do mesmo.

Entrevistas e análise dos dados foram conduzidas interativamente entre julho de 2017 e janeiro de 2019 na cidade de Fortaleza-CE-Brasil. A longa duração do trabalho de campo foi uma resposta às perguntas contínuas que surgiram da revisão e análise iniciais. As entrevistas foram realizadas na rede pública em cinco unidades de saúde de três das regiões de saúde mais precárias de Fortaleza. Essas regiões relataram a maior incidência de infecção por arbovírus em 2017 e através da rede privada de saúde.

Conduzimos um total de 51 entrevistas individuais. Na rede pública, foram abordadas 74 mulheres. Destas, 49 atenderam aos critérios de inclusão e aceitaram ser entrevistadas. Em quatro casos, as entrevistas não foram concluídas porque as mulheres não queriam dar continuidade ou foram chamadas para consulta e não retornaram para dar continuidade à entrevista, sendo realizadas 45 entrevistas, através de uma amostra intencional. Para adicionar a perspectiva de mulheres de status econômico mais elevado, seis mulheres que usavam a rede privada de serviços de saúde foram recrutadas por meio de amostragem bola de neve.

As entrevistas nas unidades públicas de saúde foram realizadas em espaços de espera de consulta, visando manter a privacidade, evitar ruídos e distrações, as pesquisadoras buscavam lugares mais reservados, dentro da própria unidade de saúde. As entrevistas com mulheres da rede privada foram agendadas de acordo com a disponibilidade dessas mulheres em sua casa ou local de trabalho. Para a abordagem as mulheres da rede privada utilizaram-se da técnica de bola de neve para obtenção da amostra, a fim de esgotar as possibilidades de inclusão de novas participantes. Ao abordar a primeira informante-chave, em uma clínica particular de saúde, que atendia prioritariamente mulheres, localizada na zona norte da cidade de Fortaleza, no qual os residentes possuem grande concentração de renda, a informante inicial possibilitou, posteriormente, o acesso à sua rede social, sendo incluídas as que tivessem sido atendidas na mesma clínica entre os anos de 2015 a 2018 (Vinuto, 2014). A duração média das entrevistas foi de 35-40 minutos.

As entrevistas continuaram até a saturação das respostas aos tópicos. A fim de preservar o anonimato a identificação das entrevistadas foi feita pela seguinte codificação: entrevistada (E) seguida de numeral cardinal (1, 2, 3, etc.), idade e quantitativo de filhos.

Foram coletadas informações como idade, estado civil, escolaridade, quantidade de filhos, etc. para traçar o perfil das mulheres entrevistadas. As entrevistas foram gravadas em

áudio, a partir da permissão verbal e escrita das entrevistadas, e transcrita pelas quatro entrevistadoras.

Seguindo o método de avaliação rápida adotado pela equipe, as entrevistas transcritas foram lidas e compartilhadas pela equipe do estudo. Seções do guia foram resumidas e temas emergentes identificados. À medida que as entrevistas foram adicionadas ao conjunto de dados, foram realizadas análises e revisões regulares. Para auxiliar no gerenciamento e análise dos dados, foi utilizada uma planilha para resumir cada entrevista. Cada linha continha informações sociodemográficas básicas sobre cada participante e características ou respostas identificadas na análise como importantes foram codificadas para cada entrevista por coluna. Uma coluna final foi reservada para notas ou comentários sobre cada entrevista (Sangaramoorthy & Kroeger, 2020, Kendall et al., 2008, Hill *et al*, 2003).

A planilha facilitou a análise da frequência de certas características e respostas das entrevistadas, bem como explorar as associações entre elas. A planilha, os resumos e as discussões dos resultados levaram a premissas iniciais que poderiam ser exploradas nos textos das entrevistas, ou na realização de entrevistas adicionais, levando aos resultados que relatamos a seguir.

O artigo seguiu os critérios consolidados para relato de pesquisas qualitativas (COREQ) (Tong, Sainsbury & Craig, 2007).

A pesquisa respeitou integralmente os preceitos da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras sobre pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012), aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará (UFC). As participantes foram esclarecidas sobre os objetivos da pesquisa e, após concordância, assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## **Resultados**

As 51 mulheres apresentaram idade média de 26 anos, eram predominantemente pardas, a maioria tinha o ensino médio completo, como ocupação, donas de casa, referente à religião, a maioria se declarava católica, eram casadas e tinham um filho.

As mulheres participantes da pesquisa relataram as estratégias conhecidas e utilizadas por elas para o enfrentamento da epidemia de ZIKV e a partir das respostas, analisamos quais dessas ações correspondiam ao programa Zika e as de outros programas e campanhas anteriormente elaborados pelo governo para o controle das arboviroses.

Dessa forma, os resultados são apresentados a seguir conforme as seguintes categorias:  
 1. “Programa Zika vírus: Novas ênfases e mudanças de ações preventivas na perspectiva de mulheres em idade fértil?”, 2. “Programas e campanhas de controle das arboviroses: inovação ou replicação de velhas práticas por mulheres em idade fértil?”

**“Programa Zika vírus: Novas ênfases e mudanças de ações preventivas na perspectiva de mulheres em idade fértil?”**

Dentre as recomendações enfatizadas pelo Programa Zika Zero, destaca-se o uso do repelente como uma estratégia de prevenção ao Zika vírus às gestantes. Embora destacassem em suas orientações que as gestantes deveriam utilizar apenas repelente indicado para elas e a forma de aplicação, perdurava-se as falhas de orientação, excluindo a importância de outros membros da família que residem com a gestante quanto à utilização do repelente, além das informações divergentes com dificuldade de compreensão quanto aos horários de utilização do produto.

As mulheres grávidas devem usar repelente três vezes ao dia

(E48, 18 anos, sem filhos)

O repelente eu passava mais antes de dormir e também pela manhã.

(E 39, 20 anos, 1 filho)

Destaca-se por meio da fala de uma participante da pesquisa, a percepção que ela tinha da necessidade de utilização do repelente apenas em ambientes externos, negligenciando a utilização dentro de seu próprio domicílio, demonstrando falhas no processo educativo no qual as mulheres desconhecem a forma de desenvolvimento do *Aedes aegypti* e desconsideram o ambiente domiciliar como locais potenciais de criadouros do mosquito.

“O repelente não uso sempre porque eu quase não saio de casa”.

(E1, 19 anos, 1 filho (4 anos) e gestante)

Dentre as recomendações emitidas pelo programa Zika com relação à conduta sexual para a população, destacavam-se a utilização de métodos contraceptivos, usar preservativos e abstinência sexual. Embora se tenha a possibilidade de transmissão do Zika vírus por via sexual e por ser até o momento a única arbovirose em que se aponta essa associação, as mulheres



explanavam em suas falas um total desconhecimento das ações voltadas ao planejamento sexual e reprodutivo, a importância da utilização do preservativo, com objetivo de evitar a transmissão sexual do Zika e a realização da abstinência sexual como uma forma preventiva ao Zika vírus.

“Não sabia que pode ser transmitido, mas acho difícil a pessoa evitar relação sexual e usar preservativo com medo de pegar a doença”.

(E01, 19 anos, 1 filho e gestante)

### **“Programas e campanhas de controle das arboviroses: Inovação ou Replicação de velhas práticas por mulheres em idade fértil?”**

Medidas de proteção em relação ao ambiente em que alteram o ambiente domiciliar, como por exemplo, colocação de telas nas janelas, uso de mosquiteiros, manter as janelas fechadas, evitar criadouros de mosquitos, são práticas já recomendadas em programas de prevenção as arboviroses, permanecendo o incentivo pelo programa Zika para sua utilização pela população geral e gestante.

As mulheres ressaltaram em suas falas, a utilização de medidas que eliminassem a presença de mosquitos transmissores de doenças e os criadores, como retirar recipientes que tenham água parada e cobrir adequadamente locais de armazenamento de água, embora tivesse conhecimento dessas medidas, algumas delas, associavam a orientação de tampar locais de armazenamento de água incluindo também a limpeza mensal da caixa d'água, ressaltando que essa técnica foi utilizada nas primeiras campanhas de combate à febre amarela no Brasil.

“Nunca deixei água parada, lavo a caixa d'água todo mês e é tampada direitinho...e ainda uso muito repelente”

(E26, 31 anos, 1 filho)

“Evitar água empossada, que é o que acontece mais e ter mais cuidado dentro de casa. Limpar o reservatório de água que fica atrás da geladeira”.

(E50, 22 anos, 2 filhos)

Falhas na compreensão das mulheres quanto ao ciclo de vida do *Aedes aegypti*, principais locais de reprodução no qual se dá principalmente em recipientes artificiais (ex. latas, garrafas vazias, pratos sob vasos de plantas) e em água limpa, foram evidenciadas nas falas das

participantes, além da visão que “dentro de casa” estarão seguras, enquanto “fora de casa” a vigilância e o cuidado devem ser reforçados, evidenciados pelas falas a seguir.

“Não acumular água, onde ele vai se reproduzir, mas principalmente o lixo, é pior de tudo, porque onde eles gostam de ficar”.

(E06, 23 anos, sem filhos)

“Acho que se previne do Zika vírus não indo em lugares públicos, não usando banheiros públicos, a gente não pode sentar em qualquer lugar, não pode se encostar em qualquer lugar”.

(E48, 18 anos, sem filhos)

Uso de inseticidas no ambiente domiciliar foram recomendações do programa Zika vírus destinado as gestantes como forma preventiva a doença, intensificando a utilização de ações que vem sendo repetidas ao longo de mais de quarenta anos sem êxito.

Passo “baygon” para espantar os mosquitos.

(E48, 18 anos, sem filhos)

“Uso inseticidas na casa e sei que deve ser colocado água sanitária no vaso sanitário e nos ralos”.

(E 25, 39 anos, 1 filho)

“Mantenha-se vigilante quanto à limpeza do seu bairro”, “Denuncie o acúmulo de lixo e entulho, ou qualquer recipiente que possa abrigar as larva do mosquito”, estava dentre as recomendações direcionadas ao público pelo programa Zika, sendo que as falas dessas mulheres expressam essa tendência de demonstrar que está contribuindo para a prevenção das arboviroses dentro de seu ambiente domiciliar e de trabalho, bem como culpabilizar apenas a população, excluindo o papel do governo nesse controle.

“Eu conversava com vizinhos e outras pessoas para não deixar água parada”.

(E 19, 31 anos, 2 filhos)

“No meu trabalho sempre peço para retirar as poças de acúmulo de água, como forma de prevenção”.

(E25, 39 anos, 1 filho)

As mulheres lembraram as atividades da SUCAM, associando diretamente ao uso do

carro fumacê, sugerindo o retorno dessas ações.

“Teria que aprofundar mais o trabalho dos agentes de saúde, orientando as pessoas. Orientação nunca é demais. Também passava o carro da SUCAM e mandava passar os agentes de saúde nas casas. Faz dois meses que moro com minha mãe no bairro e não vi passar nenhum agente de saúde”.

(E 20, 26 anos, 1 filho)

Ações que não faziam parte das recomendações pelo Programa Zika e outras campanhas já realizadas pelo governo foram utilizadas pelas mulheres, demonstrando que as mesmas buscavam dentro de seu contexto e vivência incorporavam ações que consideravam importantes visando a prevenção do Zika.

“Só uso o ventilador para me proteger dos mosquitos”.

(E19, 31 anos, 2 filhos)

“No meu corpo já uso aseptol e também acho que não indo em lugares públicos, não usando banheiros públicos, a gente não pode sentar em qualquer lugar, não pode se encostar em qualquer lugar”.

(E48, 18 anos, sem filhos)

## Discussão

Houve uma necessidade do Ministério da Saúde em responder em caráter de emergência a epidemia de Zika que assolou o país, para isso, ficou evidenciado nos resultados que a maioria das ações recomendadas pelo Programa Zika aos diversos públicos, eram as já replicadas em campanhas anteriores, enfatizando práticas ultrapassadas como o incentivo de uso de inseticidas pelas gestantes, que são utilizadas há anos sem sucesso.

Visando controlar o crescimento da epidemia de Zika e responder ao surto de microcefalia e outras complicações neurológicas associadas à infecção pelo vírus, o Ministério da Saúde lançou o Programa Zika Zero consolidando recomendações preventivas destinadas a população, deixando evidente neste documento que estas recomendações eram as mesmas utilizadas em programas anteriores e do conhecimento adquirido ao longo deste tempo (BRASIL, 2016).

A Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO), em uma nota técnica sobre microcefalia e doenças vetoriais relacionadas ao *Aedes aegypti*, questionou, entretanto a atuação do Ministério da Saúde, que mesmo diante de resultados insatisfatórios e ineficácia de ações de campanhas realizadas anteriormente com o estímulo e uso de inseticidas e larvicidas,

as mesmas estratégias de enfrentamento ao *Aedes aegypti* foram adotadas nos fazendo refletir diante dessas ações, quem poderia estar sendo o principal beneficiário do consumo desses produtos e da replicação destas ações (ABRASCO, 2016).

Dessa forma, podemos questionar: Se não funcionaram essas ações em programas anteriores, porque achar que poderiam resolver a problemática emergencial do Zika vírus no país?

Essa abordagem incentivada pelo Ministério da Saúde necessitou de um grande investimento de recursos no controle do vetor em métodos que já se mostraram inseguros e ineficientes, sendo uma medida vertical e centralizada com a tendência de promover falsa segurança na população. Enquanto que havia a necessidade de reformular essas práticas para um amplo programa que promovesse melhores condições sanitárias podendo assim gerar mobilização social e maior corresponsabilidade da população (AUGUSTO *et al.*, 2016).

Em um estudo no qual analisou relatos de casos seriados registrados de dengue no Brasil desde 1981, concluiu que apenas a utilização de métodos baseados apenas no controle químico e a educação em saúde visando combater o *Aedes aegypti* tem se demonstrado insuficiente ao longo dos anos e que para reverter essa situação, enquanto não houver vacinas disponíveis, fazem-se necessárias pesquisas interdisciplinares básicas e estudos de avaliação de intervenções, integrando mudanças ambientais, participação comunitária, educação, vigilância epidemiológica e inovações estratégicas destinadas a interromper a transmissão (TEIXEIRA *et al.*, 2005).

Durante esse período de emergência de Zika no Brasil, houve uma participação intensa da mídia que emitiu diversas divulgações acerca da doença. Em um estudo realizado por Andrade e Lima (2019) que teve como intuito verificar a cobertura midiática do jornal O Estado de São Paulo, em dois períodos, final de 2015 e julho de 2016, apontaram que em 2015, os anúncios veiculados tinham como objetivo informar ao leitor sobre o crescimento de casos de microcefalia, alarmando a população, ao invés de focarem em como deter a proliferação do *Aedes aegypti*, bem como informações que pudessem ajudar as mulheres grávidas. Após seis meses, em junho de 2016, verificaram que neste período as reportagens voltadas à temática estavam ligadas mais a um possível fracasso das Olimpíadas, devido aos casos de Zika e microcefalia, havendo uma descontinuidade nas informações a população acerca do Zika, bem como o tema sendo retratado de forma superficial e alarmante, sem o cuidado de divulgação de certas informações.

A associação do Zika com a microcefalia, trouxe a evidência de uma nova forma de transmissão dessa arbovirose, por via sexual, que poderia ter sido melhor esclarecida e

ênfâtizada por esse programa, visto que a primeira arbovirose em que se comprova outra forma de transmissão que não seja diretamente pelo mosquito *Aedes aegypti*, entretanto os resultados apontam que houve um total desconhecimento em todas as mulheres acerca dessa forma de contágio.

Em um estudo realizado no qual analisava as recomendações feitas pelo Ministério da Saúde durante a epidemia de Zika, evidenciou que a maioria dessas recomendações se referia à garantia do acesso aos métodos contraceptivos, entretanto não ênfâtizava a importância do preservativo para evitar a transmissão sexual do vírus Zika, evidenciando lacunas na orientação da população para se evitar essa infecção. (RODRIGUES; GRISOTTI, 2019).

Utilização do repelente no programa Zika como uma forma de prevenção ao Zika as gestantes, foi divulgado como nunca havia sido em campanhas anteriores de arboviroses, inclusive com a distribuição mensal de dois frascos do produto tópico às gestantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica e beneficiárias de programas sociais (Programa Bolsa Família) e/ou que habitavam em área endêmica para febre amarela, dengue, chikungunya e Zika (BRASIL, 2016b).

Embora muitas tivessem conhecimento acerca da importância dessa recomendação, lacunas no conhecimento da utilização do repelente e dúvida quanto à efetividade dessa ação foram demonstradas por essas mulheres. Apesar do Ministério da Saúde evidenciar os produtos que seriam recomendados para as gestantes, ainda são escassos os estudos sobre a utilização na gestação. Em um estudo realizado no estado do Texas, Estados Unidos, as mulheres demonstraram mais preocupação com os possíveis efeitos colaterais que esses produtos poderiam ocasionar em seus filhos comparado à efetividade dos produtos (BERENSON *et al*, 2017).

Ações reproduzidas no início do século XX e recordação das atividades da SUCAM foram mencionadas pelas mulheres, evidenciando a adoção dessas práticas, como exemplo, limpeza das caixas e o incentivo da permanência das ações de fumacê.

Dentre as críticas às ações de controle da dengue, executadas pela SUCAM era justamente a tomada de decisões técnicas em nível nacional sem o envolvimento dos diversos setores do país e da população. Após a descentralização dessas ações aos municípios, esse mesmo comportamento se perpetuou durante o período em que o governo federal permanecia estabelecendo as normas, para que os municípios executassem essas atividades de forma acrítica, bem como a utilização de diclorodifeniltricloroetano (DDT), altamente tóxica, também

marcou esse período da atuação da SUCAM, sendo essa substância utilizada até o início dos anos de 1990, causando intoxicação, mortes e invalidez em muitos trabalhadores (LIMA *et al.*, 2013) (BARBOSA; GONDIM; OLIVEIRA, 2016).

Conforme os resultados da pesquisa, a limpeza do ambiente domiciliar e externo foi às ações mais mencionadas pelas mulheres como importantes para a prevenção do Zika, essa limpeza estava atrelada a atividades como “varrer o domicílio”, “tirar o pó dos móveis” e “lavar”.

Práticas de saúde pública que se centralizavam no controle do meio ambiente, foram utilizadas durante os primeiros relatos do *Aedes aegypti* no Brasil que datam de 1685, com o aparecimento de casos de febre amarela urbana (FAU) no qual predominava a teoria miasmática de transmissão da doença na concepção ontológica, com ações voltadas ao isolamento dos doentes, purificação do ar, de casas, cemitérios, portos e limpeza das ruas, alcançando, inicialmente, os resultados esperados, configurando essas ações no modelo das estratégias de vigilância e controle de outras campanhas que se seguiram posteriormente, sendo que até o fim do século XIX, ainda prevaleciam medidas rigorosas de controle dos indivíduos, bem como a incorporação de componente disciplinar para os espaços urbanos em termos de salubridade pública (COSTA *et al.*, 2011; FRANCO, 1969; CZERESNIA, 1997).

Práticas que não fazia parte das recomendações oficiais do programa Zika, tais como uso do ventilador e de sabonete antisséptico, foram relatadas e utilizadas por mulheres, que acreditavam na eficácia dessas ações. Entretanto, não há eficácia comprovada sobre tais práticas. Levando-nos a considerar que quando um Programa de Saúde Pública, não responde eficazmente a população começa a incorporar novos conceitos e ideias (GUEDES, 2018; STOLOW *et al.*, 2020).

### **Considerações finais**

Percebe-se, que embora conhecimentos novos tenham surgido durante a epidemia de Zika, como por exemplo, a associação do vírus com a microcefalia e uma nova forma de transmissão da doença, por via sexual, as recomendações que poderiam ser enfatizadas quanto a essas questões aos diversos públicos, principalmente às mulheres em idade fértil, foram negligenciadas pelo programa Zika, não havendo uma compreensão por parte das mulheres acerca dessa possibilidade, interferindo assim, diretamente em possíveis ações, como uso do preservativo por elas e seus parceiros.

A replicação de práticas e ações que vem sendo repetidas sem êxito durante vários anos se faziam presentes não somente nas falas das mulheres entrevistadas, mas em ações diárias em

seus domicílios e ambiente de trabalho, fazendo-se necessário uma avaliação contínua dos resultados desses programas de prevenção e controle das arboviroses, visando uma melhoria no alcance de resultados mais satisfatórios, se um programa não responde eficazmente porque devemos repetir essas mesmas ações?

O desafio que se apresenta para as autoridades de saúde é de buscar maneiras mais inovadoras e eficazes de se promover o trabalho preventivo e de controle das arboviroses, formulando orientações e ações, não apenas atribuindo responsabilidades a população, principalmente no uso de medidas individuais, sem compreender o contexto socioeconômico e cultural em que estão envolvidas, mas incluindo também as responsabilidades coletivas em que envolvem diretamente o governo, buscando ações mais complexas e amplas, como melhoria do saneamento básico da população e acesso da serviços de saúde de qualidade, bem como a necessidade das autoridades de saúde discutirem os resultados insatisfatórios dessas ações, diante de possíveis novas epidemias.

Algumas limitações encontradas neste estudo estão associadas ao método utilizado, a condição das mulheres na rede pública em terem sido entrevistadas enquanto aguardavam consultas, dificultando, em alguns momentos, melhor condução e aprofundamento em alguns tópicos da entrevista e contato pontual entre pesquisador e respondente, em que não se teve vínculo preestabelecido, podendo influenciar a profundidade de abertura dada pela entrevistada.

Contudo, a divulgação desses achados se torna necessária na vivência de situações semelhantes como possíveis epidemias de arboviroses ou como a pandemia de COVID-19, para que as autoridades de saúde busquem estratégias mais inovadoras e eficazes envolvendo o contexto comunitário. Sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas, em distintas realidades e contextos, explorando as experiências e a adesão de mulheres quanto às recomendações preventivas.

## Referências

ANDRADE, I. R.D.C; LIMA, I.D.S. Deu Zika na Mídia: uma análise da cobertura midiática sobre o *Aedes aegypti* no jornal O Estado de São Paulo. Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación. V.17, n.31(2019).

Associação Brasileira de Saúde Coletiva ABRASCO- Nota técnica sobre microcefalia e doenças zoonóticas relacionadas ao *Aedes aegypti*: os perigos das abordagens com larvicidas e nebulizações químicas – fumacê. Vilma Reis. Fevereiro de 2016

AUGUSTO, L.G.S. *et al.* *Aedes aegypti* control in Brazil. **Lancet**, vl.387, 2016. Disponível em: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2816%2900626-7>. Acesso em: 7 jan. 2020.

BARBOSA, I.C.; GONDIM, G.M.M.; OLIVEIRA, M.S. **História e contexto atual dos agentes de vigilância em saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de saúde Joaquim Venâncio, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. #ZIKAZERO. Estratégia de Resposta ao vírus Zika e o combate ao mosquito transmissor. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Decreto no 8.716, de abril de 2016b. Institui o programa de prevenção e proteção individual de gestantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica contra o *Aedes aegypti*. Brasília, Brasil, 2016b. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8716.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8716.htm)>

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução CNS nº 466, 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Vírus Zika no Brasil - A resposta do SUS*. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BERENSON A.B. *et al.* Knowledge and prevention practices among U.S. pregnant immigrants from Zika virus outbreak areas. *Am J Trop Med Hyg.* 2017;97(1):155-62.

CZERESNIA, D.M. **Do contágio à transmissão: ciência e cultura na gênese do conhecimento epidemiológico**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1997.

COSTA, Z.G.A. *et al.* Evolução histórica da vigilância epidemiológica e do controle da febre amarela no Brasil. **Rev Pan Amaz Saude**, v.2, n.1, p.11-26, 2011.

FRANCO, O. **A história da febre amarela no Brasil**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 1969.

GARCIA, L.P. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Epidemia do vírus Zika e microcefalia no Brasil: Emergência, evolução e enfrentamento**. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 2018.

GUEDES, G. R. *et al.* Signifying Zika: heterogeneity in the representations of the virus by history of infection. **Cad Saúde Pública**, v.34, n.5, e00003217, 2018.

Hill, Z., Kendall, C., Arthur, P., Kirkwood, B., & Adjei, E. (2003). Recognizing childhood illnesses and their traditional explanations: exploring options for care-seeking interventions in the context of the IMCI strategy in rural Ghana. *Tropical Medicine & International Health*, 8(7), 668-676.

Kendall C, A. A.-M., Ilene Speizer, Alexis Avery, Norine Schmidt, John Santelli. (2008). Understanding pregnancy in a population of inner-city women in New Orleans- Results of Qualitative Research. In R. A. Hahn & M. C. Inhorn (Eds.), *Anthropology and public health: bridging differences in culture and society* (pp. 114-141). New York: Oxford University Press.



LIMA, E.P. *et al.* Série histórica da dengue e do *Aedes aegypti* no Ceará. **Rev Bras Promoc Saúde**, v.26, n.3, p.340-348, 2013.

MCMULLEN C.K. *et al.* Rapid Assessment of Clinical Information Systems in the Healthcare Setting. *Methods Inf Med.*, n.4, p.299-307, 2011.

RODRIGUES, R. R. N.; GRISOTTI, M. Communicating on Zika: prevention recommendations in contexts of uncertainties. **Interface**, 23, e190140, 2019.

SANGARAMOORTHY, T.; KROEGER, K. A. *Rapid Ethnographic Assessments: A Practical Approach and Toolkit for Collaborative Community Research*. Routledge, 2020.

SILVA-AVELINO V.I; RAMOS, J.F. Arboviroses e políticas públicas no Brasil. *Revista Ciências em Saúde*, v.7,n.3, 2017.

STELLMACH, D. *et al.* Anthropology in public health emergencies: what is anthropology good for? *BMJ Glob Health*, v.3, n.2, e000534, 2018.

STOLOW, J. *et al.* Women's Perceptions of Zika Virus Prevention Recommendations in Fortaleza, Brazil. **Journal of Prevention and Health Promotion**, v.1, n.2, p.288-314, 2020.

TONG, A.; SAINSBURY, P.F; CRAIG J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*, p. 19, n.6, p. 349-357, 2007.

TEIXEIRA, M.G; BARRETO, M.L; MOTA, E. Dengue and dengue hemorrhagic fever epidemics in Brazil: What research is needed based on trends, surveillance, and control experiences? *Cad. Saude Pública*, Rio de Janeiro, 21 (5): 1307-1315, set-out, 2005.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resposta à epidemia de Zika, considerada por determinado período como situação de emergência nacional e internacional de saúde pública, esta tese revela aspectos relacionados às recomendações preventivas emitidas pelo Ministério da Saúde à população, com maior ênfase em mulheres em idade fértil. Este estudo sobre mulheres em idade fértil no contexto epidêmico da Zika: respostas e recomendações, ajudou a compreender melhor como se configurou a aplicação dessas orientações emitidas diante da realidade da vida dessas mulheres que residiam em territórios com maior número de suspeitas de infecção por arboviroses.

Investigou-se, então, quais recomendações instituídas pelo Programa Zika essas mulheres conheciam e aplicavam, bem como as dúvidas e dificuldades para aplicação dessas ações. Buscou-se, também, averiguar quais veículos de comunicação em massa foram os principais transmissores de informações acerca da doença e saber se receberam informações acerca do Zika nos locais onde buscavam atendimento de saúde, quais mensagens recebidas e quais profissionais estavam diretamente envolvidos nesse processo.

Os resultados mostraram que embora mencionassem conhecer algumas recomendações preventivas do Programa Zika, como uso de repelentes, evitar estagnação de água, uso de roupas compridas, as participantes apresentavam inconsistências e dúvidas quanto à eficácia dessas ações, além da condição socioeconômica ter influenciado no uso dos repelentes e do clima do local para a prática de uso de roupas compridas. As mulheres afirmaram que o profissional médico foi o que mais orientou sobre o assunto e a televisão foi o veículo principal de transmissão de orientações, sendo evidenciados, por meio dos resultados, que a maioria das ações recomendadas pelo Programa Zika eram as replicadas em campanhas anteriores, enfatizando práticas ultrapassadas, como o incentivo de uso de inseticidas pelas gestantes.

Compreender de que forma essas mulheres recebem essas orientações e o que as motiva a acreditar na eficácia e executar essas recomendações, buscando adentrar no contexto socioeconômico, cultural e o território em que vivem, contribuirá para que as políticas públicas elaboradas se tornem mais eficazes.

Em trinta dias, uma campanha de Zika foi organizada e embora tenha havido grande mobilização de diversos atores, visando atenuar os efeitos dessa problemática para a população, o que se percebe claramente na forma como os programas preventivos do Brasil atuam é que não há preparação e discussão contínua de como atuar quando possíveis epidemias ocorrem, a

tentativa é buscar resolver de forma imediata, mostrando a população, por meio da mídia que estão preocupados com a problemática, entretanto, desconsiderando fases primordiais como pré-planejamento, planejamento e a compreensão da comunidade onde o programa será implementado e o ambiente no qual ele está inserido. Ao buscar considerar essas informações, demonstra-se saber que cada grupo é único e possui particularidades, recursos e cultura, sendo primordial conhecê-los e envolvê-los desde o início do processo, além da necessidade de incluir um trabalho abrangente pelo governo, incluindo melhoria nas condições de vida da população, ofertando saneamento básico adequado, acesso a serviços de água e esgoto sanitário, coleta de lixo eficaz, cuidado com o espaço público, visando evitar a ocorrência frequente de epidemias por arbovírus.

Discussão que não foi aprofundada nesta tese, visto que não era o objetivo deste estudo é de como essas informações acerca das recomendações preventivas chegaram também aos profissionais de saúde e das responsabilidades destes como divulgadores dessas orientações ao público, entretanto, percebem-se fragilidades desde a elaboração dos materiais que estavam direcionadas aos profissionais, para que repassassem as informações à população, bem como as lacunas em relação à habilidade dos profissionais diante de algo inesperado.

Ao trazer esses questionamentos, recorda-se de um momento durante uma entrevista, no qual se indagou se a entrevistada havia recebido orientações acerca das recomendações preventivas durante as consultas de pré-natal e ela afirmou: “Não. Eu que perguntei sobre o uso do repelente adequado. Eu engravidei numa época que já não se falava mais tanto sobre a doença, acho que os casos devem ter diminuído por isso, não recebi informação”. Aquela entrevista foi realizada em 2017, em menos de dois anos após a vivência do auge dessa epidemia e várias ponderações vieram à mente. Por não estar vivendo nesse momento o auge da epidemia, os profissionais acham que não devem mais focar a importância das recomendações preventivas, embora se esteja em um território de constantes epidemias por arbovírus? Há também insegurança por parte deles acerca de como se deve orientar a população? Quem deveria ter minimizado essas falhas de orientação? E os materiais elaborados e divulgados aos profissionais contemplavam e sanavam as dúvidas deles quanto a essas recomendações? Há um único culpado por essas falhas de orientação e seguimentos de conduta?

Certamente, não se encontraram respostas para todos esses questionamentos, porém, por meio dessa e de outras respostas das mulheres entrevistadas, identificaram-se e perceberam-se fragilidades nesse processo de educação em saúde, não somente voltados à população, mas também desse processo, autoridades de saúde que elaboraram as

recomendações versus aqueles profissionais que estavam nos diversos estabelecimentos de saúde sendo um dos responsáveis por aconselhar e minimizar as dúvidas da população. Demonstrando, assim, que há vários questionamentos ainda em aberto de como atuar frente a emergências de saúde e a importância da educação em saúde como estratégia fundamental no enfrentamento dessas situações, inseridos dentro da realidade de vida da população e das fragilidades do próprio sistema de saúde.

Após a epidemia de Zika, vivenciaram-se quatro anos depois uma pandemia mundial de COVID-19, no qual se presenciou o trabalho incansável dos profissionais da saúde prestando assistência direta e indireta aos pacientes, além da busca pelos pesquisadores do desenvolvimento da vacina, muitas das problemáticas que se havia vivenciado anteriormente, durante a epidemia de Zika, permaneceram, como falhas na educação em saúde, dificuldades de compreensão e execução de recomendações por parte da população, repasses de informações sem comprovação científica, responsabilização da sociedade civil pelo governo pelo aumento do número de casos, buscando isentar a responsabilidade do governo, expondo mais uma vez a fragilidade de estratégias utilizadas e a necessidade de melhorar as ferramentas de respostas às emergências sanitárias.

Algumas limitações deste estudo são associadas ao método de pesquisa utilizado; questões que poderiam ter sido mais aprofundadas; a condição das mulheres na rede pública em serem entrevistadas enquanto aguardavam consulta em alguns momentos dificultou ou não permitiu melhor condução das entrevistas, consequentemente, fragilidade maior nas respostas, o contato pontual entre pesquisador e entrevistado no qual não foi estabelecido vínculo anteriormente pode influenciar na profundidade das respostas e confiança no pesquisador para expor certas questões, a abordagem ter sido feita somente com as mulheres sem aprofundar outros públicos envolvidos com as recomendações preventivas, como os homens e profissionais da saúde.

Frente ao exposto, este estudo alcançou os objetivos propostos, sendo possível identificar as fragilidades e necessidades da população estudada, além de fornecer subsídios para discussão das políticas públicas de saúde, assim como de estratégias e recomendações que são lançadas nesse contexto de emergência de saúde pública. O desafio que se apresenta para as autoridades de saúde é a necessidade de planejamento de ações integradas, envolvendo a comunidade, incluindo planejamento e acompanhamento regular de ações, de modo a buscar maneiras mais inovadoras e eficazes de se promover o trabalho preventivo e de controle das arboviroses, visando preparar a população com antecedência e de forma mais eficaz para o surgimento de possíveis epidemias futuras.

## REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA (ABRASCO). **Nota técnica sobre microcefalia e doenças vetoriais relacionadas ao Aedes aegypti**: os perigos das abordagens com larvicidas e nebulizações químicas – fumacê. Vilma Reis. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2016.
- AFABLE-MUNSUZ, A. *et al.* A positive orientation toward early motherhood is associated with unintended pregnancy among New Orleans youth. **Mat Child Health J.**, Estados Unidos, v.10, n.3, p.265-276, 2006.
- ALBUQUERQUE, M.F.P.M. *et al.* Epidemia de microcefalia e vírus Zika: a construção do conhecimento em epidemiologia. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.34, n.10, e00069018, 2018.
- ANDRADE, I. R.D.C.; LIMA, I.D.S. Deu Zika na Mídia: uma análise da cobertura midiática sobre o Aedes aegypti no jornal O Estado de São Paulo. **Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación**, São Paulo, v.17, n.31, p.270-280, 2019.
- ANDRADE, N.F. *et al.* Análise das campanhas de prevenção as arboviroses dengue, zika e Chikungunya do Ministério da saúde na perspectiva da educação e comunicação em saúde. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v.44, n.126, p.871-880, 2020.
- ANTUNES, M.N.; OLIVEIRA, A.E.; REBOUÇAS, E. Zika e publicidade: reflexões sobre comunicação de risco e emergência em saúde na perspectiva das indústrias culturais e midiáticas. **Rev Bras Pesq Saúde**, Espírito Santo, v.20, n.2, p.110-120, 2018.
- ARAÚJO, A.B.D. Uma Análise das Políticas de Controle e Combate à Dengue no Brasil. Dissertação (Mestrado em Gestão e Economia da Saúde) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018.
- ARAÚJO, R. A. F.; UCHOA, N. M.; ALVES, J. M. B. Influência de Variáveis Meteorológicas na Prevalência das Doenças Transmitidas pelo Mosquito Aedes Aegypti. **Rev Bras Meteorol.**, Rio de Janeiro, v.34, n.3, p.439-447, 2019.
- AUGUSTO, L.G.S. *et al.* Aedes aegypti control in Brazil. **Lancet**, Estados Unidos, v.387, 2016. Disponível em: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2816%2900626-7>. Acesso em: 7 jan. 2020.
- AULD, M.E. *et al.* Distinguishing between health education and health information dissemination. **American Journal of Public Health**, Inglaterra, v.101, n.3, p.390-391, 2011.
- AZEVEDO, W.H.N. A febre amarela no Brasil: memórias de um médico da Fundação Rockefeller. **Hist Cienc Saúde**, Manguinhos, v.5, n. 3, p. 733-754, 1999.
- BARBOSA, I.C.; GONDIM, G.M.M.; OLIVEIRA, M.S. **História e contexto atual dos agentes de vigilância em saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de saúde Joaquim Venâncio, 2016.

BARRETO, M.L.; TEIXEIRA, MG. Dengue fever: a call for local national and international action. **Lancet**, Londres, v.372, n. 9634, p.205, 2008.

BENCHIMOL, J. (ed.). **Febre amarela: a doença e a vacina, uma história inacabada**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2001.

BERENSON A.B. *et al.* Knowledge and prevention practices among U.S. pregnant immigrants from Zika virus outbreak areas. **Am J Trop Med Hyg.**, Estados Unidos, v.97, n.1, p.155-162, 2017.

BERNARD, R.H. **Research Methods in Anthropology: qualitative and quantitative approaches**. 4. ed. Lanham: Altamira Press, 2006.

BEZERRA, A. C. V. Das brigadas sanitárias aos agentes de controle de endemias: o processo de formação e os trabalhos de campos. **Hygeia**, Minas Gerais, v. 13, n. 25, p. 65-80, 2017.

BORCHARDT, R.A. Zika virus: A rapidly emerging infectious disease. **JAAPA**, Estados Unidos, v.29, n.4, p.48-50, 2016.

BORGES, A.L.V. *et al.* Women's reproductive health knowledge, attitudes and practices in relation to the Zika virus outbreak in northeast Brazil. **PLOS ONE**, Estados Unidos, v.3, n.1, e0195150, 2018.

BOSI, M.L.M. *et al.* O enfoque qualitativo na avaliação do consumo alimentar: fundamentos, aplicações e considerações operacionais. **Physis**, Rio de Janeiro, v.21, n.4, p. 1287-1296, 2011.

BOSI, M.L.M.; MERCADO, F.X. **Pesquisa qualitativa de serviços de saúde**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2007.

BRAGA, I.A.; VALLE, D. *Aedes aegypti*: histórico do controle no Brasil. **Epidemiol Serv Saúde**, Brasília, v.16, n.2, p.113-118, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Programa Nacional de Controle da Dengue**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Relatório do Seminário Internacional de Avaliação do PNCD**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução CNS nº 466, 12 de dezembro de 2012**. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Levantamento Rápido de Índices para *Aedes aegypti*-LIRAA** – para vigilância Entomológica do *Aedes aegypti* no Brasil. Metodologia para avaliação dos índices de Breteau e Predial e tipos de Recipientes. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. 5. ed. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico adulto e criança**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Decreto no 8.716, de abril de 2016**. Institui o programa de prevenção e proteção individual de gestantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica contra o *Aedes aegypti*. Brasília: Ministério da Saúde, 2016b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vírus Zika no Brasil - A resposta do SUS**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública. **Manual sobre Medidas de Proteção à Saúde dos Agentes de Combate às Endemias**. Volume 1: Arboviroses Transmitidas pelo *Aedes aegypti*. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Cronologia histórica da Saúde Pública**. Brasília: Funasa, [s.d]. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/site/museo-da-funasa/cronologia-historico-da-saude-publica/>. Acesso em: 6 jun. 2021.

BRITO, C. Zika virus: a new chapter in the history of medicine. **Acta Med Port.**, Lisboa, v.28, p.679- 680, 2016.

BROGUEIRA, P.; MIRANDA, A.C. Vírus Zika: Emergência de um Velho Conhecido. **Medicina Interna**, Lisboa, v.24, n.2, p.146-153, 2017.

CAMARA, T.N.L. Arboviroses emergentes e novos desafios para a saúde pública. **Rev Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.50, n.36, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006791>. Acesso em: 20 jan. 2020.

CAVALCANTE, R.B.; CALIXTO, P.; PINHEIRO, M.M.K. Análise de Conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do estudo. **Inf & Soc: Est.**, Paraíba, v.24, n.1, p. 13-18, 2014.

CAVALCANTI, L.P.D.G. *et al.* Competência de peixes como predadores de larvas de *Aedes aegypti*, em condições de laboratório. **Rev Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.41, n.4, p.638-644, 2007.

CAVALCANTI, L.P.G. *et al.* Trinta anos de dengue no Ceará: história, contribuições para ciência e desafios no cenário atual com tripla circulação de arbovírus. **J Health Biol Sci.**, Fortaleza, v.6, n.1, p.65-82, 2018.

CEARÁ. Secretaria de Saúde do Estado. Coordenadoria de Promoção e Proteção à Saúde/ Núcleo de Vigilância Epidemiológica. **Boletim Epidemiológico Dengue, Chikungunya e Zika**,. Fortaleza: SSE, 2017.

COSTA, Z.G.A. *et al.* Evolução histórica da vigilância epidemiológica e do controle da febre amarela no Brasil. **Rev Pan Amaz Saude**, Pará, v.2, n.1, p.11-26, 2011.

CRESWELL, J. W. **Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches**. Thousand Oaks, CA: Sage, 2012.

CUNHA, R.V. *et al.* Restrospective study on dengue in Fortaleza, state of Ceará, Brazil. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v.93, n.2, p.155-159, 1998.

CZERESNIA, D.M. **Do contágio à transmissão: ciência e cultura na gênese do conhecimento epidemiológico**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1997.

DICK, G. W.; KITCHEN, S. F.; HADDOW, A. J. Zika virus. I. Isolations and serological specificity. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, Londres, n. 46, p.509-520, 1952.

DINIZ, D. **Zika: do sertão nordestino à ameaça global**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.

DONALISIO, M.R.; FREITAS, A.R.R.; ZUBEN, A.P.B.V. Arboviroses emergentes no Brasil: desafios para a clínica e implicações para a saúde pública. **Rev Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.31, n.30, p.10-15, 2017.

FARIA, N. R. *et al.* Zika virus in the Americas: Early epidemiological and genetic findings. **Science**, Estados Unidos, v.352, n.6283, p.345-349, 2016.

FAYE, O. *et al.* Molecular evolution of Zika virus during its emergence in the 20th century. **PLoS Negl Trop Dis.**, Estados Unidos, v.8, e2636, 2014.

FEREDAY, J.; MUIR-COCHARANE, E. Demonstrating rigor using thematic analysis: a hybrid approach of inductive and deductive coding and theme development. **International Journal of Qualitative Methods**, [S.l.], v.5, n.1, p.12, 2006.

FIGUEIRÓ, A. C. *et al.* Análise da lógica de intervenção do Programa Nacional de Controle da Dengue. **Rev Bras Saúde Matern Infant.**, Fortaleza, v.10, supl.1, p.93-06, 2010.

FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Tradução Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FONTANELLA, B.J.B. *et al.* Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.27, n.2, p.388-394, 2011.

FONTANELLA, B.J.B.; RICAS, J.; TURATO, E.R. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 17-27, 2008.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Saúde (Célula de Vigilância Epidemiológica). **Dengue, Chikungunya e Zika Cenário epidemiológico no Município de Fortaleza até a 8ª Semana de 2019**. SESA: Informe Semanal, 2019.

FORTALEZA. Secretaria Municipal da Saúde. **Plano municipal de saúde de Fortaleza: 2018**. Fortaleza: Secretaria Municipal da Saúde, 2017.



FORTALEZA. Secretaria Municipal da Saúde. Coordenadoria de Vigilância em Saúde. **Plano de Contingência para Enfrentamento e Controle de Epidemias por arboviroses**. Fortaleza: SMS, 2021.

FRANCO, O. **A história da febre amarela no Brasil**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 1969.

FREITAS, P.S.S. *et al.* O surto de Zika vírus: produção científica após Declaração de Emergência Nacional em Saúde Pública. **Arch Health Invest.**, [S.l.], v.7, n.1, p.12-16, 2018. FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Plano de Intensificação das Ações de Controle da Dengue**. Brasília: Funasa, 2001.

GARCIA, L.P. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Epidemia do vírus Zika e microcefalia no Brasil: Emergência, evolução e enfrentamento**. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 2018.

GARCIA, M.P.; CARDOSO, J.M. Deu Zika na rede: uma análise sobre a produção de sentidos sobre a epidemia de Zika e microcefalia no facebook. **Revista Mídia e Cotidiano**, Rio de Janeiro, v.13, n.1, p.187, 2019.

GASKELL, G. Entrevistas individuais e grupais. *In*: BAURER, M.W.; GASKLELL, G. (org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 3. ed. Petrópolis-RJ, Vozes, 2008. p.64-89.

GHENAI, A.; MEJOVA, Y. **Catching Zika Fever: Application of Crowdsourcing and Machine Learning for Tracking Health Misinformation on Twitter**. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/1707.03778.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2020.

GOULD, E. *et al.* Emerging arboviruses why today? **One Head.**, Amsterdam, v.4, p.1-13, 2017.

GUBLER, D. J. Dengue and dengue hemorrhagic fever: Its history and resurgence as a global health problem. *In*: GUBLER, D. J.; KUNO, G. (eds.). **Dengue and Dengue and Hemorrhagic Fever**. New York: CAB International, 1997. p.1-22.

GUEDES, G. R. *et al.* Signifying Zika: heterogeneity in the representations of the virus by history of infection. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.34, n.5, e00003217, 2018.

HALES, S.; WENT, N.; MAINDONALD, J.; WOODWARD, A. Potential effect of population and climate changes on global distribution of dengue fever: an empirical model. **Lancet**, Londres, v.36, n.830-834, 2002.

HEANG, V. *et al.* Zika virus infection, Cambodia, 2010. **Emerging Infectious Diseases**, Estados Unidos, v.18, n.2, p.349-351, 2012.

HONÓRIO, N.A. *et al.* Chikungunya: an arbovirus infection in the process of establishment and expansion in Brazil. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.31, n.5, p.906-908, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Área territorial oficial**. 2018. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em: 12 jul. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Área territorial oficial**. 2019. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em: 12 jul. 2020.

IULIANO, D.A. *et al.* Reasons for contraceptive nonuse at first sex and unintended pregnancy. **American Journal of Health Behavior**, Estados Unidos, v.30, n.1, p.92-102, 2006.

JOINT COMMITTEE ON TERMINOLOGY. Report of the 2011 Joint Committee on Health Education and Promotion Terminology. **American Journal of Health Education**, Estados Unidos, v.43, n.2, p.1-19, 2012.

KENDALL, C. *et al.* An empirical comparison of respondent-driven sampling, time location sampling, and snowball sampling for behavioral surveillance in men who have sex with men, Fortaleza, Brazil. **AIDS Behav.**, Estados Unidos, v.12, Suppl 4, p.S97-104, 2008.

KENDALL, C. *et al.* Understanding pregnancy in a population of young African American women in New Orleans: results of qualitative research. **Elsevier (Amsterdam)**, v.60, p.297-311, 2005.

LAKATOS, E. M. MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

LASNEAUX, M.V. Programas de Controle da Dengue no Brasil: uma análise crítica dos seus principais objetivos. **Revista Eixo**, Brasília, v.6, n.2, p.87-92, 2017.

LEONTSINI, E. *et al.* Community Perspectives on Zika Virus Disease Prevention in Guatemala: A Qualitative Study. **Am J Trop Med Hyg.**, Estados Unidos, v.102, n.5, p.971-981, 2020.

LIMA, E.P. *et al.* Série histórica da dengue e do *Aedes aegypti* no Ceará. **Rev Bras Promoc Saúde**, Fortaleza, v.26, n.3, p.340-348, 2013.

LIMA, F.M.S.; IRIART, J.A.B. Significados, percepção de risco e estratégias de prevenção de gestantes após o surgimento do Zika vírus no Brasil. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.37, n.2, p.2-12, 2021.

LIMA-CAMARA, T.N. Arboviroses emergentes e novos desafios para a saúde pública no Brasil. **Rev Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.50, p.36, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/ZVNSNvmVknYpnDYnNYZHwxk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 jan. 2020.

LOPES, G.; SILVA, A. F. C. O *Aedes aegypti* e os mosquitos na historiografia: reflexões e controvérsias. **Tempo e Argumento**, Florianópolis, v.11, n.26, p.67-113, 2019.

LOWY, I. Representação e intervenção em saúde pública: vírus, mosquito e especialistas da Fundação Rockefeller no Brasil. **Hist Cienc Saúde**, Manguinhos, v.5, n.3, p.647-677, 1999.

MAGALHÃES, G.B.; ZANELLA, M.E. A variabilidade climática e a frequência de dengue em Fortaleza, CE, Brasil. **REDE-Revista Eletrônica do PRODEMA**, Fortaleza, v.9, n.1, p.35-50, 2015.

MENDONÇA, F.A.; VEIGA E SOUZA, A.; DUTRA, D.A. Saúde pública, urbanização e dengue no Brasil. **Sociedade & Natureza**, Minas Gerais, v.21, n.3, p.257-269, 2009.

MCKENZIE, J.F.; NEIGER, B.L.; THACKERAY, R. **Planning, Implementing, & Evaluating Health Promotion Programs: A Primer**. 7<sup>th</sup> edition. A Primer: United States Edition, 2013.

MCMULLEN C.K. *et al.* Rapid Assessment of Clinical Information Systems in the Healthcare Setting. **Methods Inf Med.**, [S.l.], n.4, p.299-307, 2011.

NEEDLE, R. H. *et al.* Rapid assessment of the HIV/AIDS crisis in racial and ethnic minority communities: an approach for timely community interventions. **Am J Public Health**, Estados Unidos, v.93, n.6, p.970-979, 2003.

NUNES, J.; PIMENTA, D.N. A epidemia de zika e os limites da saúde global. **Lua Nova**, São Paulo, n.98, p.21-46, 2016.

OLIVEIRA, R. M. A. B.; ARAUJO, F. M. C.; CAVALCANTI, L. P. G. Aspectos entomológicos e epidemiológicos das epidemias de dengue em Fortaleza, Ceará, 2001-2012. **Epidemiol Serv Saúde**, Brasília, v. 27, n. 1, e201704414, 2018.

PERES, F. Os desafios da construção de uma abordagem metodológica de diagnóstico rápido da percepção de risco no trabalho. *In*: PERES, F.; MOREIRA, J.C. (orgs.). **É veneno ou é remédio?**: agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003. p. 251-279.

PINTO, M.R.; SANTOS, L.L.S.A. Grounded Theory como Abordagem Metodológica: relatos de uma experiência de campo. **Organizações & Sociedade**, Bahia, v.19, n.62, p.417-436, 2012.

PORTO, M.Y. Uma revolta popular contra a vacinação. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v.55, n.1, p.53-54, 2003.

RHIRY-CHERQUES, R.H. Saturação em pesquisa qualitativa: estimativa empírica de dimensionamento. **Af-Rev PMKT**, São Paulo, v.4, n.8, p.20-27, 2009.

RIBEIRO, A.L.N.; BALSAN, L.A.G.; MOURA, G.L. Análise de políticas públicas de combate à dengue. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, 2013. Disponível em: [www.eumed.net/rev/cccss/24/politicas-publicas-dengue](http://www.eumed.net/rev/cccss/24/politicas-publicas-dengue). Acesso em: 12 jul. 2020.

RIBEIRO, M.S.. *et al.* Índices larvais de *Aedes aegypti* e incidência de dengue: um estudo ecológico no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.37, n.7, e00263320, 2021.

RICHARDSON, E.; TURAY, P.C.; THOMAS, D. Influences of Community Interventions on Zika Prevention Behaviors of Pregnant Women, Puerto Rico, July 2016- June 2017. **Emerging Infectious Diseases**, Estados Unidos, v.24, n.12, 2018. Disponível em: [https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/24/12/18-1056\\_article](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/24/12/18-1056_article). Acesso em: 12 jul. 2020.

ROCHA, G.M. *et al.* Risk behavior score: a practical approach for assessing risk among men who have sex with men in Brazil. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, Salvador, v. 22, n.2, p.133-122, 2018.

RODRIGUES, R. R. N.; GRISOTTI, M. Communicating on Zika: prevention recommendations in contexts of uncertainties. **Interface**, São Paulo, 23, e190140, 2019.

SALGE, A. K. M. *et al.* Infecção pelo vírus Zika na gestação e microcefalia em recém-nascidos: revisão integrativa de literatura. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiás, v.18, e1137, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v18.39888>. Acesso em: 12 jul. 2020.

SANGARAMOORTHY, T.; KROEGER, K. A. **Rapid Ethnographic Assessments: A Practical Approach and Toolkit for Collaborative Community Research**. Routledge, 2020.

SANTOS, M.P.A. **Decisão de engravidar no contexto de Zika: uma abordagem qualitativa**. 152f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Fortaleza, 2021.

SÃO PAULO. Secretaria de Saúde do Estado. **Plano de Contingência Estadual contra as arboviroses urbanas no Estado de São Paulo**. São Paulo: SSE, 2018.

SOUSA, R.M.R.B. *et al.* Prostituição, HIV/Aids e vulnerabilidades: a “cama da casa” e a “cama da rua”. **Cad Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.25, n.4, p.423-428, 2017.

STELLMACH, D. *et al.* Anthropology in public health emergencies: what is anthropology good for? **BMJ Glob Health**, Inglaterra, v.3, n.2, e000534, 2018.

STOLOW, J. *et al.* Women’s Perceptions of Zika Virus Prevention Recommendations in Fortaleza, Brazil. **Journal of Prevention and Health Promotion**, Estados Unidos, v.1, n.2, p.288-314, 2020.

TAUIL, P.L. Urbanização e ecologia da dengue. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.17, Supl, p.99-102, 2001.

TAUIL, P.L. Aspectos críticos do controle da dengue no Brasil. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.18, p.867-871, 2002.

TEICH, V.; ARINELLI, R.; FAHHAM, L. *Aedes aegypti* e sociedade: o impacto econômico das arboviroses no Brasil. **J Bras Econ Saúde**, São Paulo, v.9, n.3, p.267-276, 2017.

TEIXEIRA, M.G.; BARRETO, M.L.; MOTA, E. Dengue and dengue hemorrhagic fever epidemics in Brazil: What research is needed based on trends, surveillance, and control experiences? **Cad Saude Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.5, p.1307-1315, 2005.

THORNE, S. Data analysis in qualitative research. **Evid Based Nurs.**, [S.l.], v.3, p.68-70, 2000.

TONG, A.; SAINSBURY, P.F.; CRAIG, J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. **International Journal for Quality in Health Care**, Estados Unidos, v.19, n.6, p.349-357, 2007.

TURATO, E.R. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. **Rev Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.39, n.3, p. 507-514, 2005.

VARGA, I. V. D. Fronteiras da Urbanidade Sanitária: sobre o controle da malária. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v.16, n.1, p.28-44, 2007.

VICTORA, C.G. *et al.* **Pesquisa Qualitativa em Saúde**: uma introdução ao tema. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2000.

VINUTO, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, São Paulo, v.22, n.44, p.203-220, 2014.

VOGELE, C. Education. *In*: KERR, J.; WEIKUNAT, R.; MORETTI, M. (Eds.). **ABC of behavior change**: A guide to successful disease prevention and health promotion. Edinburgh: Elsevier Churchill Livingstone, 2005. p.271-287.

WEAVER, S.C.; REISEN, W.K. Present and future arboviral threats. **Antiviral Res.**, Amsterdam, v.85, n.2, p.328-345, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Zika virus outbreaks in the Americas. **Wkly Epidemiol Rec.**, Geneva, v.90, n.45, p.609-610, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Risk communication in the context of zika virus**. Geneva: WHO, 2016. Disponível em: <http://www.who.int/risk-communication/zika-virus/risk-communicationpresentation.pdf?ua=1>. Acesso em: 17 jun. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Comunicação de riscos em emergências de saúde pública**. Um guia da OMS para políticas e práticas em comunicação de risco de emergência, Geneva: WHO, 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259807/9789248550201-por.pdf?sequence=10&isAllowed=y>. Acesso em: 17 jun. 2021.

ZANLUCA, C. *et al.* First report of autochthonous transmission of Zika virus in Brazil. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v.110, n.4, p.569-572, 2015.

ZARA, A. L. S. A. *et al.* Estratégias de controle do *Aedes aegypti*: uma revisão. **Epidemiol Serv Saúde**, Brasília, v.25, n.2, p.391-404, 2016.

## APÊNDICE A - GUIA PARA LEVANTAMENTO DAS INFORMAÇÕES

PIs: Carl Kendall and Ligia Kerr: Federal University of Ceará and Tulane University  
 Draft Zika Qualitative Research Guides, Version 2 Confidential – Not for Distribution without explicit permission of the PIs

Este Guia pode ser impresso como uma folha de perguntas para levar com você para as entrevistas, como um lembrete. Use um caderno para acompanhar a entrevista. Quando você transpor suas notas de campo, logo após a entrevista, e for digitar suas anotações em seu computador, organize as mesmas usando este guia como um modelo. Faça suas respostas tão completas e "ricas" quanto possível e apropriado.

Nome da (o) entrevistadora (o): \_\_\_\_\_

Entrevista: No. \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ Horário: \_\_\_\_\_ Duração: \_\_\_\_\_

### SEÇÃO 1. INFORMAÇÕES PESSOAIS SOBRE A ENTREVISTADA

Nome completo: \_\_\_\_\_

1.2. Como é conhecida? \_\_\_\_\_

1.2. Idade: \_\_\_\_\_

Escolaridade : \_\_\_\_\_

1.4. Cor da pele: \_\_\_\_\_

1.5. Religião: \_\_\_\_\_

1.6. Ocupação/Profissão: \_\_\_\_\_

1.7. Cidade onde nasceu : \_\_\_\_\_

(Caso não seja de Fortaleza, explore o tempo que reside aqui, onde nasceu - se zona urbana ou rural; se ainda tem relação com local de sua origem)

1.8. Você pode engravidar? \_\_\_\_\_

(Em caso negativo, por que não pode engravidar - ligou as trompa, tirou o útero, infertilidade?)

(Caso não seja de Fortaleza, explore o tempo que reside aqui, onde nasceu - se zona urbana ou rural; se ainda tem relação com local de sua origem)

1.8. Você pode engravidar? \_\_\_\_\_

(Em caso negativo, por que não pode engravidar - ligou as trompa, tirou o útero, infertilidade?)

### SEÇÃO 2. CONHECIMENTO SOBRE ZIKA VIRUS, MOSQUITO E MICROCEFALIA

2.1. Conhecimento sobre Zika Vírus

2.1.1 O que você sabe sobre zika?

*Caso não conste na resposta, aprofundar:*

Quem pode ser afetado pelo zika?

Sintomas da zika

Como você sabe se é zika?

Como a doença é transmitida?

Qual o tratamento da doença?

Qual a diferença da zika para a dengue e chikungunya?

Como isso afeta a gravidez e os bebês?

Você fez algo diferente nesta gravidez? O que?

Nesta gravidez, você tem adotado alguma medida de proteção contra o zika que não tinha anteriormente? Se sim, qual (is)? (não pergunte: roupas, telas de repelente, janelas e portas - seção recomendações)?

Você sabe se há diferença pegar zika no início ou no final da gravidez?

Existe alguma dúvida se você teve Zika mais tarde ou mais cedo na gravidez? Zika pode afetar seu bebê recém-nascido? Como afeta?

*A proposta destas questões é encontrar o que a respondente sabe e o que ela realmente acredita ser verdade – provavelmente haverá diferenças. Você sempre descobrirá coisas novas a cada resposta. Estas questões são somente a partida.*

*2.1.2 Você viu, leu ou escutou alguma informação sobre Zika?*

Onde?

O que você ouviu?

Como reage ou reagiu a estas informações?

Sente-se em risco de pegar esta doença?

*2.1.3 O que você sabe sobre as recomendações do ministério da saúde sobre Zika?*

Para cada recomendação do MS, pergunte:

O que cada recomendação significa?

Como é importante?

Porque as autoridades estão dizendo isso.

*2.1.4 As recomendações seguintes, serão usadas para complementar o nível de informação da questão anterior. Após ela ter comentado sobre o que sabe, explore outras recomendações não citadas pela entrevistada, como: usar mangas, uso repelente, telas nas janelas, uso de mosquiteiro.*

Recomendações:

Usar repelente

Manter portas e janelas fechadas ou teladas

Usar roupas com mangas e calças compridas

Usar mosquiteiro

Usar preservativo nas relações sexuais

Eliminar os criadouros de mosquitos dentro e fora de casa

Tampar e lavar reservatórios de água, como caixas d'água e outros recipientes

Evitar ou adiar a gravidez no período de epidemia da zika

Nota: Na consolidação das entrevistas, não misture as recomendações referidas pela entrevistada e as que você acrescentou depois.

*2.2. Conhecimento sobre o mosquito que transmite a doença*

Você sabe o nome do mosquito que transmite Zika?

De onde vem este mosquito (onde ele se reproduz)?

Como os mosquitos transmitem Zika?

Eles podem transmitir Zika a você apenas com uma picada (se a resposta for mais de uma perguntar quantas vezes você acredita que precisa ser picado)?

As autoridades dizem que o mosquito que transmite Zika pica o tempo todo, não apenas à noite, o que você acha disso?

Às vezes, as picadas deste mosquito são tão leves que não conseguimos senti-las. Você acha que isso é verdade?

O que você pode fazer para evitar ser picado? Você pode realmente evitá-lo?

Para você, há uma época (meses e/ou estação) do ano com maior ameaça de Zika? Se sim, quando?

O que pode ser feito para controlar mosquitos e reduzir o risco de Zika?

### 2.3. *O que você sabe sobre MICROCEFALIA ?*

*Caso não conste na resposta, aprofundar:*

*O que é ?*

Quais os sintomas?

A quem afeta ?

Quais as causas ?

## **SEÇÃO 3. GRAVIDEZ, PROPÓSITOS REPRODUTIVOS E ZIKA VIRUS**

História reprodutiva da entrevistada:

Nº gravidez: \_\_\_\_\_ (prévias e atual)

Perdeu algum bebê? \_\_\_\_\_ (Se for positivo, explore como e quando)

Nº partos: \_\_\_\_\_

### 3.1. *Gravidez*

Você lembra quando foi sua última menstruação?

Você está grávida (Se não está grávida, explore se pretendia ficar grávida e/ou estava tentando e como à epidemia de Zika dos últimos anos influenciou a decisão de adiar a gestação)?

Você contou ao seu parceiro assim que descobriu? Quanto tempo você esperou para dizer a ele?

Como ele reagiu?

Como você se sente em relação a sua gravidez após a epidemia de Zika?

Se você foi a unidade básica de saúde, o médico ou a enfermeira lhe disseram algo sobre Zika?

O que?

### 3.2. *Propósitos reprodutivos e Zika Vírus*

Durante os últimos 12 meses, você ou seu parceiro queriam ter um bebê (registre o desejo da mulher e do parceiro, caso seja diferente)?

Se você não queria um bebê, o que você fez para evitar a gravidez?

Você pensou a qualquer momento no último ano que você poderia estar grávida? O que você fez (Se a respondente relatar que foi à uma unidade básica de saúde fazer o teste de gravidez,



pergunte se ela recebeu algum conselho, qual, e se este conselho ou orientação repercutiu e fez sentido para ela)?

Se não mencionou dizer que algumas autoridades estão aconselhando as mulheres a não ter relações sexuais ou engravidar por um ano ou mais. O que você acha disso?

(Faça esta pergunta se ela não surgiu anteriormente na entrevista). Como o vírus Zika pode ser transmitido através do sexo, as autoridades de saúde recomendam o uso de preservativos, isoladamente ou em combinação com outros métodos. O que você acha?

### **3.3. Influência do zika vírus nos propósitos reprodutivos de suas amigas**

Você tem alguma amiga que teve a decisão de engravidar influenciada pela zika?

Conhece alguém que não engravidou por causa da zika? O que ela fez?

Você conhece alguém que regulou a menstruação recentemente? Por causa de zika?

O que elas fizeram? (que ampliou o rigor no controle da menstruação por causa da zika?)

Você conhece alguém que teve zika durante a gravidez? O que aconteceu?

Nas conversas com suas amigas vocês falam muito sobre gravidez e zika? O que elas falam sobre isso (se não falam sobre zika (por quê?), do que elas falam em relação à gravidez)?

Você conversa sobre o momento ideal para engravidar? Qual o melhor tempo? Qual o número ideal de filhos? O que você planeja fazer com a ameaça de Zika em relação ao tempo e número de filhos?

Alguma de suas amigas quer ter filho agora? Por quê?

Para suas amigas quando é o momento ideal (da vida dela) para engravidar? Por que esse é o momento ideal? Como a Zika tem afetado isso?

Quando uma de suas amigas fica grávida, ela sempre quer o bebê? Se não, por quê? O que ela pode fazer sobre isso? Como a Zika tem afetado isso?

### **Lembre seus entrevistados: Estas perguntas se aplicam ao homem parceiro de suas amigas:**

Os parceiros de suas amigas já falam sobre bebês ou sobre serem pais?

Quando eles dizem que querem ter filhos?

Zika mudou ou afetou as intenções de ser pai desses homens?

Como você acha que eles se comportariam se a parceira tivesse grávida?

O que uma mulher pode fazer se seu parceiro quer que ela fique grávida e ela não?

### **3.4 Em geral, quem decide (Pergunte por que e como isso funciona)**

a) Quando engravidar? Homem, mulher, ambos, nenhum

b) Quer ou não usar algo para evitar engravidar? Homem, mulher, ambos, nenhum

- c) Quer ou não usar um preservativo? Homem, mulher, ambos, nenhum
- d) Quer fazer ou não sexo? Homem, mulher, ambos, nenhum
- e) O que uma mulher pode fazer se seu marido / namorado quiser fazer sexo e ela não?

#### **SEÇÃO 4. PLANEJAMENTO FAMILIAR**

- 4.1. Você e seu parceiro falam muito sobre contracepção? (Se sim: do que falam? Se não: por quais motivos não falam?)
- 4.2. Quais as palavras que você e seu namorado usam para falar sobre contracepção ou planejamento familiar (como método natural, preservativo, borracha, pílula ...)?
- 4.3. Para cada método citado de planejamento familiar, pergunte: Se é comum, quão regular é esse uso? Quais são os benefícios e os incômodos do uso?
- 4.4. Lista livre: Quais as boas razões para usar métodos contraceptivos?
- 4.5. Lista livre: Quais são as boas razões para parar o uso de métodos contraceptivos?

#### **SEÇÃO 5. CENÁRIOS**

Vamos ler o seguinte cenário (cenas). Depois de cada parte, por favor, diga-nos o que você pensa sobre a mulher e sua decisão.

- 5.1 Maria tem 28 anos, vive no bairro Bom Jardim em uma pequena casa perto de sua mãe, é casada com Tiago há cinco anos e nunca teve um bebê. Embora Maria esteja usando planejamento familiar, ela acabou de engravidar. O que ela deveria fazer?
- 5.2 Maria e Tiago falam sobre riscos do Zika vírus para a criança. Tiago está realmente preocupado sobre Zika e o bebê. Ele quer que Maria faça um aborto. O que ela deveria fazer?
- 5.3 Maria decide manter o bebê, mas pede a Tiago para ajudar limpando o quintal e consertando a casa para reduzir mosquitos, prometendo usar mangas compridas e calças compridas e usando repelente, e usando preservativos enquanto ela está grávida. Tiago zomba das decisões de Maria, mas oferece ajuda para limpar a casa. Ele não quer usar preservativos. O que você acha disso?
- 5.4 Maria tem febre, vai para a unidade básica de saúde e descobre que tem Zika. O que ela deveria fazer?(Se não estiver coberto no cenário anterior.) Maria não tem certeza se quer o bebê ou não. Ela acha que não quer, e planeja acabar com a gravidez. O que você pensa sobre isso?
- 5.5 Maria decide manter o bebê? O que você acha disso?
- 5.6 Maria vai a unidade básica de saúde e faz um ultrassom. O ultrassom mostra que o bebê é afetado por Zika. O que ela deveria fazer?

**SEÇÃO 6. UTILIZAÇÃO DO SERVIÇO DE SAÚDE - UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE**

- 6.1. Você costuma frequentar unidades de saúde ?
- 6.2 Qual unidade básica de saúde você usa regularmente?
- 6.3 Quando você começou a buscar atendimento nesta unidade básica de saúde?
- 6.4. Como você normalmente chega à unidade básica de saúde?
- 6.5. Quanto tempo leva?
- 6.6. Quantas vezes por mês você vai a esta unidade básica de saúde?
- 6.7. Por que você escolheu esta unidade básica de saúde?
- 6.8. Alguém falou com você sobre Zika e gravidez na unidade básica de saúde)?
- 6.9. Se você tivesse Zika ou apresentasse febre, você iria a unidade básica de saúde? Por quê? Quando iria? Uma febre e uma erupção cutânea? Quando? (Perguntar o motivo da resposta seja sim ou não)?
- 6.10. Antes de você ir para a unidade básica de saúde, com quem você falaria sobre Zika? Se você pensou que tinha isso? Você pensou que tivesse com Zika e falou com alguém sobre isso? Essa pessoa pensou que você estava com Zika e falou algo sobre?
- 6.11. Você pergunta sobre zika, gravidez, controle de natalidade ou relações sexuais ? Se sim: sente-se confortável? (Perguntar o motivo da resposta seja sim ou não)?
- 6.12. Quão satisfeito você está com o tipo de atendimento que os médicos ou enfermeiros lhe dão? Muito satisfeito / satisfeito/ não tão satisfeito /insatisfeito. Por quê?
- 6.13. Você já teve algum problema no passado quando atendido nessa unidade básica de saúde? Qual problemas?

**APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO  
UTILIZADO NO COMPONENTE QUALITATIVO DA PESQUISA COM AS  
MULHERES E OS RESPECTIVOS PARCEIROS**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
FACULDADE DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE SAÚDE COMUNITÁRIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DOUTORADO EM SAÚDE  
COLETIVA**

Rua Prof. Costa Mendes, 1608- 5º andar -Fortaleza-CE - Tel/fax:85-3366.8045  
e-mail: [dscoletiva@ufc.br](mailto:dscoletiva@ufc.br)

---

**Pesquisa “Zika em Fortaleza: respostas de uma coorte de mulheres entre 15 e 39 anos”**

A Zika é uma doença que pode afetar seriamente bebês nascidos de mulheres que tenham esta doença durante a gravidez. Por isto, você está sendo convidado (a) pela Dra. Ligia Regina Franco Sansigolo Kerr para participar de uma pesquisa sobre Zika. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Esta pesquisa será realizada em Fortaleza, entre mulheres entre 15 e 39 anos de idade, usuárias dos Serviços de Atenção Primária à Saúde da cidade Fortaleza, que tenham vida sexual ativa<sup>2</sup> e que não seja laqueada. Os parceiros destas mulheres também participarão da pesquisa. Os objetivos principais deste estudo são: calcular quantas mulheres na sua comunidade já tiveram Zika ou estão com o vírus da Zika neste momento e caracterizar como elas e seus parceiros têm sido influenciados pela epidemia de Zika em relação às recomendações médicas, à exposição à educação em saúde e ao uso dela para prevenção da Zika e ao planejamento familiar.

Para participar do estudo você deve responder a uma entrevista e participar de um Grupo Focal, onde vamos fazer perguntas sobre sua visão de quais são os riscos de uma pessoa ter a infecção por Zika, e como você se comporta em relação à exposição e à probabilidade de infecção. Serão explorados, também, seus conhecimentos sobre a doença: transmissão, formas de evitar a doença Zika Vírus, proliferação dos mosquitos, controle dos mosquitos etc. E, em seguida, iremos analisar os meios de comunicação e materiais de educação em saúde impressos quanto à exposição aos mesmos, seu reconhecimento e interpretação. Gostaríamos de saber qual a sua compreensão quanto ao conteúdo destes materiais educativos. Todos esses grupos focais serão gravados e posteriormente transcritos.

Será garantido o total sigilo das informações que você fornecer, assim como seu anonimato. Nenhuma informação será discutida com outras pessoas que não do quadro de pesquisadores e profissionais da saúde envolvidos na sua assistência e na pesquisa. A entrevista e o grupo focal não oferecerão riscos à sua saúde. Você tem o direito de deixar de responder as questões que não se sentir confortável e pode parar de participar do estudo a qualquer momento que desejar e, também poderá retirar o seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo.

---

<sup>2</sup> Entender vida sexual ativa como ter tido pelo menos uma relação sexual vaginal e penetrativa com um homem nos últimos 12 meses

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ, Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344. (Horário: 08:00-12:00 horas, de segunda a sexta-feira). O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

Endereço dos responsáveis pela pesquisa:

Nome: Ligia Regina Franco Sansigolo Kerr

Instituição: Universidade Federal do Ceará

Endereço: R: Prof. Costa Mendes, 1608 - 5o. andar - Rodolfo Teófilo - CEP: 60.430-140 - Fortaleza - CE - Brasil

Telefones para contato: (85) 3366-8645

Eu, abaixo assinado \_\_\_\_\_, \_\_\_\_ anos, RG: \_\_\_\_\_ declaro que é de livre e espontânea vontade que:

Concordo em participar do estudo.

Concordo em fazer os testes imunológicos e genéticos para Zika e outras doenças transmitidas pelo mesmo mosquito em diferentes momentos no decorrer do estudo.

Concordo que as amostras de sangue colhidas possam ser armazenadas para exames genéticos e/ou imunológicos para arboviroses e outros testes relacionados a estas doenças que possam ser desenvolvidos no futuro.

Concordo que exames para outras doenças relacionadas possam ser realizados nas amostras armazenadas.

Concordo em fazer os exames de ultrassom e outros recomendados para o seguimento de gestantes com suspeita de infecção pelo ZIKV.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome da testemunha: \_\_\_\_\_

Assinatura da testemunha: \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_

Nome do Entrevistador: \_\_\_\_\_

Assinatura do entrevistador: \_\_\_\_\_

Local \_\_\_\_\_ e data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

(1ª Via Entrevistador/Pesquisador; 2ª Via Voluntária)

# APÊNDICE C - ARTIGO PUBLICADO EM COAUTORIA

## Artigo Original

Sexual & Reproductive Healthcare 32 (2022) 100722



Contents lists available at ScienceDirect

Sexual & Reproductive Healthcare

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/srhc](http://www.elsevier.com/locate/srhc)



### Fertility decision-making during the Zika virus epidemic in Brazil: Where is the decision?

Jeni Stolow<sup>a,\*</sup>, Carl Kendall<sup>b,c</sup>, Francisco Marto Leal Pinheiro<sup>c</sup>, Mariana Campos da Rocha Feitosa<sup>c</sup>, Kelly Alves de Almeida Furtado<sup>c</sup>, Adriano Ferreira Martins<sup>c</sup>, Mayara Paz Albino dos Santos<sup>c</sup>, Ana Ecilda Lima Ellery<sup>d</sup>, Livia Dias<sup>c</sup>, Ivana Cristina de Holanda Barreto<sup>e</sup>, Lina Moses<sup>f,g</sup>, Arachu Castro<sup>g</sup>, Christopher Dunn<sup>h</sup>, Ligia Kerr<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Department of Social and Behavioral Sciences, Temple University College of Public Health, Philadelphia, PA, USA

<sup>b</sup> Department of Social, Behavioral, and Population Sciences, Tulane University School of Public Health and Tropical Medicine, New Orleans, LA, USA

<sup>c</sup> Department of Community Health, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brazil

<sup>d</sup> Post-doctoral Fellow, Graduate Course in Collective Health, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brazil

<sup>e</sup> Oswaldo Cruz Foundation, Fortaleza, Ceará, Brazil

<sup>f</sup> Department of Tropical Medicine, Tulane University School of Public Health and Tropical Medicine, New Orleans, LA, USA

<sup>g</sup> Department of International Health and Sustainable Development, Tulane University School of Public Health and Tropical Medicine, New Orleans, LA, USA

<sup>h</sup> Department of Spanish and Portuguese, Tulane University School of Liberal Arts, New Orleans, LA, USA

#### ARTICLE INFO

**Keywords:**  
Zika virus  
Qualitative  
Reproductive autonomy  
Fertility decision-making  
Pregnancy prevention

#### ABSTRACT

**Background:** In 2016, a Public Health Emergency of International Concern (PHEIC) was declared in response to the rise of microcephaly cases among newborns in Northeastern Brazil. A common reactionary measure by public health authorities was to recommend women postpone pregnancy to avoid the possible perinatal transmission of Zika virus (ZIKV).

**Methods:** The purpose of this study was to assess how women in Fortaleza, Brazil conceptualize pregnancy; experience facilitators and barriers to pregnancy avoidance; perceive the authorities' recommendation to postpone pregnancy due to the ZIKV outbreak; and recall their experiences during the ZIKV epidemic. Qualitative methods, specifically a Rapid Anthropological Assessment (RAA), were utilized in this study. Data collection included semi-structured interviews, triangulated with observations and informal interviews with community members.

**Results:** The sample included 35 women (18–39 years old) who exclusively utilized the national public health care system. Findings indicated that all participants perceived the ZIKV pregnancy-postponement recommendation to be counter-cultural to Brazilian social norms. Overall women's self-perceived agency to prevent pregnancy was low due to social expectations and lack of trust for contraceptives. ZIKV prevention was not seen as a reason to utilize contraceptives. Interestingly, only women who self-perceived as more affluent were willing to attempt pregnancy prevention for educational, occupational, or financial opportunity.

**Conclusion:** Pregnancy postponement as a response to a ZIKV epidemic ignores gaps in reproductive agency and defies social norms, making it unrealistic and counter-cultural. Future ZIKV health recommendations must be culturally aligned with the population, and address barriers and motivators for family planning.

#### Introduction

Zika virus (ZIKV) is a *flavivirus* transmitted primarily by mosquitoes, through sexual transmission, and in utero from mother to child [1,2].

The most notable outcome of ZIKV infection is its transplacental transmission, possibly leading to Congenital Zika Syndrome (CZS) – a panoply of birth defects that includes microcephaly, blindness, cognitive impairment, brainstem dysfunction, congenital issues, and deafness

\* Corresponding author.

E-mail address: [jeni.stolow@temple.edu](mailto:jeni.stolow@temple.edu) (J. Stolow).

<https://doi.org/10.1016/j.srhc.2022.100722>

Received 30 June 2021; Received in revised form 28 February 2022; Accepted 27 March 2022

Available online 31 March 2022

1877-5756/© 2022 Elsevier B.V. All rights reserved.



[1,2]. In 2015 Brazilian scientists identified an unprecedented rise in microcephaly cases in Northeastern Brazil, prompting the World Health Organization (WHO) to declare a Public Health Emergency of International Concern (PHEIC) in February 2016 [3]. This increase in microcephaly cases was ultimately associated with ZIKV and ushered in the 2015–2016 ZIKV epidemic.

ZIKV prevention recommendations promoted by the Brazilian Ministry of Health primarily focused on mosquito vector control as well as recommendations for women to avoid pregnancy [4]. The recommendation to avoid pregnancy from the Brazilian Ministry of Health – as well as several other international and national health authorities – was driven by uncertainties surrounding fetal effects associated with ZIKV. Avoiding pregnancy was recommended to account for gaps in knowledge pertaining to virus transmission and potential alternative etiologies. Furthermore, this recommendation reflected the difficulty of diagnosing fetal effects and a lack of fetal interventions beyond abortion. Left unconsidered in this recommendation were contextual factors such as women's control over sexuality and conception and its inherent uncontrollability, individual and societal demographic expectations, and other variables related to a decision, if one is taken, to conceive and carry to term.

While the recommendation and its ex-cathedra proclamation were not designed to be comprehensive health communication, women were instructed to respond. This reflects the common issue in emerging infectious disease epidemics when health authorities attempt to translate epidemiological findings directly into recommendations imposed on populations. In the case of Ebola, as the monographs produced by Richards [5] and the Hewletts [6] have demonstrated, it was community-centered communication, not pronouncements from centralized authorities, that yielded containment of outbreaks. Furthermore, as documented throughout the COVID-19 pandemic, risk communication and health promotion must be grounded in community engagement, and tailored to local context [7,8]. This manuscript follows a similar argument, examining how Brazilian women conceptualized such health communication and ZIKV outbreak recommendations.

#### Fertility and ZIKV

The North and Northeastern areas of Brazil were at the epicenter of the ZIKV outbreak. This area is characterized as having the highest rate of unplanned pregnancies in Brazil with some studies classifying over 60% of pregnancies in the region as unintended [9]. Data from the Brazilian National Survey on Access, Use and Promotion of Rational Use of Medicines (NAUM), indicated that national contraceptive use measured from 4.5% (injectable contraceptives) to 28.2% (oral contraceptives). Importantly, the North and Northeastern regions reported the lowest rates of contraceptive use nationally (15.7%) [10]. These indicators of low contraceptive use and high unintended pregnancy in the area are crucial to consider when designing ZIKV prevention communication, recommendations, and interventions.

In June 2016, a national questionnaire administered throughout Brazil, recruiting over 2,000 women between the ages of 18–39, assessed women's pregnancy intentions during the ZIKV epidemic. It found that 56% of women reported having avoided or tried avoiding pregnancy due to the ZIKV epidemic [11]. In the Northeastern region of Brazil, the study found that 66% of women reported wanted to avoid pregnancy due to ZIKV but felt unable to act on that decision due to lack of access to contraceptives, societal or interpersonal pressure to conceive, and unequal power dynamics within a relationship [11]. Furthermore, contrary to the hypothesized fertility plummet during the ZIKV crisis, the national fertility rate between September 2015 to December 2016 in Brazil showed a minor deviation of 119,095 fewer births than annually expected. This is considered a minor deviation because Brazil is the seventh most populous country in the world with over 200 million inhabitants, thus the annual birthrate typically varies at a similar magnitude [12]. This relative lack of reaction, despite harsh

messaging around microcephaly, may be associated with a lack of awareness of this recommendation, women not wanting to change their pregnancy intentions, or women being unable to execute their reproductive desires.

#### Stratified reproduction

According to the theory of stratified reproduction, there exists imbalances in the ability of people of different ethnicities and socioeconomic position to exercise their reproductive rights and nurture their children [13]. This framework states that women often do not have a choice in their fertility decision-making process due to factors such as social expectations, wealth inequities, and imbalanced gender dynamics. Theorists of stratified reproduction argue that society's normalization of motherhood and determination of womanhood standards can further reduce women's power within the fertility decision-making processes [13]. This theory posits that society overestimates the agency women have within their lives, relationships, and reproductive decisions. Several feminist scholars have responded to the ZIKV epidemic by suggesting a stratified reproduction framework to best acknowledge differences in women's ability to respond to ZIKV prevention recommendations [14,15,16]. This manuscript is meant to be critical of the various social, environmental, and systemic factors that influence women's fertility decision-making agency, not the women themselves.

We argue that the ZIKV prevention recommendation to postpone pregnancy neglects the challenges facing women situated in a context which denies them reproductive autonomy, and – in its monotone uniformity – assumes the reproductive lives of women throughout Brazil to be homogenous. Inspired by concepts from the theory of stratified reproduction, we examined a collection of socioeconomic factors to explore if differences in a woman's socioeconomic class create differences in access, barriers, and the ability to adhere to fertility decisions. When investigating the recommendation for women to avoid or manage their pregnancy intentions in the wake of the ZIKV epidemic, it is important to understand how women in different contexts conceptualize fertility decision-making and reproductive autonomy.

#### Methods

We conducted a qualitative study to document how women conceptualize and weigh factors pertaining to fertility decision-making; if, and how, ZIKV affected their fertility decision-making process; and what their fertility decisions have been in the three years following the outbreak of the ZIKV epidemic. We also analyzed women's beliefs of social norms around pregnancy, attitudes toward motherhood, and contraceptive access, utilization, and perceptions. This study was a subset of a larger cohort study, *Zika em Fortaleza: respostas de uma coorte de mulheres entre 15 e 39 anos (ZIF)* (Zika in Fortaleza: responses of a cohort of women 15–39 years old<sup>1</sup>). ZIF includes a qualitative component, a quantitative survey, and a lab component that tests for exposure to Zika virus, dengue, and chikungunya. The cohort study is based in Fortaleza, Brazil and is directed by PI, Dr. Ligia Kerr, MD, MPH, PhD. and co-PI Dr. Carl Kendall, MA, PhD. The research team includes anthropologists, biostatisticians, epidemiologists, lab technicians, nurses, physicians, and doctoral students from the Federal University of Ceará (UFC).

We utilized a Rapid Anthropological Assessment (RAA) – alternatively known as Rapid Assessment Procedure, Targeted Intervention Research, or Focused Ethnographic Survey. We selected this method due to the relative brevity of fieldwork, the use of multiple methods of data

<sup>1</sup> Initial research approval was granted by the Federal University of Ceará IRB (FWA # IRB00004330) for the cohort study. Tulane IRB approval was granted December 16th, 2018 (IRB# 2018-1606).

collection, the relatively large sample size for qualitative research, ease of administration by trained fieldworkers, and consistency of interview formats for analysis. RAAs include methods such as semi-structured, in-depth interviews, observations, free listing, scenarios, and other formal and informal methods which can then be triangulated [17,18].

#### Data collection instrument

Data were collected via scenarios, free lists, ranking, case frame questions, and a mix of qualitative and quantitative questions. Our instruments covered content such as: demographic information, pregnancy histories, reproductive intentions, family planning practices, attitudes, and responses to ZIKV health recommendations, and care-seeking during the ZIKV epidemic. The guide additionally contained questions regarding women's perceptions toward ZIKV prevention behaviors, conceptualization of ZIKV, and perceived risk of the disease. The final section of the guide included a series of ZIKV-specific scenarios, walking participants through situations while asking them how they believe their friends would act in each of the circumstances. Situations included topics such as pregnancy, ZIKV prevention, ZIKV healthcare seeking, microcephaly, abortion, and partner dynamics.

The interview guide was iteratively developed to incorporate feedback from pilot testing and from the ZIF study team members. Formative research included strategic meetings with the ZIF team, intensive qualitative training of UFC graduate students, and piloting of RAA instruments. This approach was taken to create consistent feedback mechanisms so that data collection, findings, and analysis could be directed, discussed, and evaluated within the ZIF cohort.

#### Participant recruitment

The ZIF research assistants contacted already enrolled cohort participants via phone to recruit them for this qualitative study. The consent for the original ZIF study included contacting participants about future research opportunities. Inclusion criteria for this study were: women between the ages of 18–39, who lived in one of three designated communities in Fortaleza, who primarily utilized the public health sector of the health system (SUS), who had been sexually active in the previous year, and who were medically capable of becoming pregnant. The three designated communities in Fortaleza - Mondubim, Barra de Ceará, and Benfica - were selected (1) to diversify the sample of Fortaleza residents, (2) to represent the different areas within the large city of Fortaleza, and (3) because these areas already contained a satellite location of our community partner, the Federal University of Ceará.

Sampling continued until content saturation was accomplished, determined by reaching a variety of women's backgrounds as well as ample repetition in responses to the guide's content areas. For example, the research team agreed saturation had been achieved once there were no new responses to key interview questions such as, "what did you think of the Zika virus prevention recommendation to postpone pregnancy?" The first author conducted interviews at two public health units (PHUs), Posto de Saúde Graciliano Muniz and Posto Unidade de Saúde Escola Casemiro Jose de Lima Filho. These PHUs are a part of SUS and are overseen by the School of Medicine of the Federal University of Ceará. These community-based clinics serve as the primary location for basic healthcare.

#### Data collection

Written consent was obtained from participants prior to data collection. Participants did not give permission to be audio-recorded, as was anticipated by the study team, due to the sensitive nature of topics discussed such as intercourse, contraception, religion, and abortion. The consent process and interviews took place within a private location within each PHU. The interviewer (first author) took detailed notes during the interview and a follow-up phone interview took place within

24–72 hours to confirm the accuracy of the data collected. Direct quotes and interviewee responses were verified during the follow-up phone call. The first author merged the extensive interview notes with fieldnotes, expanding the documents into fairnotes, which were then finalized into a set of completed guides. Fairnotes included observations, fieldnotes, memos, and research team conversations used to contextualize findings. Fairnotes were utilized as they provide a way to organize the plethora of data into an all-encompassing, shareable document that holistically represent the interviews [19,20]. The first author uploaded the completed fairnotes into NVivo 12 Pro software to conduct line-by-line coding. The first author developed the NVivo codebook in conjunction with the study team. The codebook included 136 codes, funneled under 16 notes. These 16 nodes highlighted concepts related to gender roles, Zika virus, contraceptive use, pregnancy, and social norms. Through the line-by-line coding and iterative thematic analysis [21], the 16 nodes were next organized into nine categories which evolved into three overarching themes explained in the Results section.

## Results

The sample size for this study was 35 women. The average age of participants was 25 years old, and ages ranged from 18 to 39 years. Six participants were pregnant at the time of their interview, 19 had children, and 16 had none. Duration of interviews ranged from approximately 30 to 120 minutes. All measures in Table 1 are self-reported unless otherwise indicated in the footnotes.

**Table 1**  
Participant Characteristics.

Demographic Characteristic		N = 35
Age	Age Range	18–39 years
	Age Mean	25 years
Number of Children	Has children	n = 19
	No children	n = 16
	Range of number of children	0–7
	Average number of children	2
Currently Pregnant	Yes	n = 6
	No	n = 29
Self-Reported Socioeconomic Class	High C-class	n = 18
	Low C-class	n = 17
Relationship Status	Single	n = 13
	Relationship	n = 12
	Married	n = 10
Education	Some secondary school	n = 10
	Completed secondary school	n = 11
	Some college	n = 6
	Completed college	n = 8
Occupation	Employed <sup>3</sup>	n = 28
	Unemployed	n = 7
Residential Status	Natal Family	n = 22
	With Partner	n = 13
Religion	Catholic	n = 27
	Evangelical	n = 8
Religiosity	Not Religious	n = 9
	Somewhat Religious	n = 14
	Religious	n = 8
	Very Religious	n = 4

<sup>3</sup> Employment as used here includes having an official job card (*Carteira de Trabalho*) as well as part-time employment, informal employment, and self-employment. The category "unemployment" refers to women who self-reported having no form of occupation and/or no regular income.



### Socioeconomic class

The research study posited that differences in socioeconomic position or class impact a woman's fertility decisions, fertility decision making power, and fertility desires. The Brazilian "middle class" or C-class [22] was examined to see if within this assumed homogenous class, there would still exist differences in fertility decisions due to socioeconomic subdivisions within the C-class. The C-class women were additionally selected as they are categorized as typically able pursue their reproductive intentions with less difficulty than women of the less affluent D or E class [22].

All participants recruited for the qualitative study self-identified as either high middle class (High C-class) or low middle class (Low C-class)<sup>2</sup>. High C-class women reported feeling more affluent and separate from the lower classes as they often had professional jobs, more years of education, and owned expensive items such as a car. Women who self-identified as Low C-class reported not feeling affluent and described barriers to obtaining higher middle-class status such as being employed in lower-paying positions, having little to no years of education, and a lack of items such as a new cellphone or car. This pattern of class differences appeared in much of the data yielded.

### Fertility decision-making

#### Recommendation for reproductive counseling services

None of the respondents received reproductive counseling services amidst the threat of ZIKV, contrary to the WHO's and Brazilian Ministry of Health's recommendation. We asked women who had been pregnant in the last three years, or who were pregnant at the time of the study, if any form of such services took place during their clinic visits prior to, during, or after their pregnancies. None of the women had received these services, knew of these services, nor believed in their purpose or advertised benefits. This finding is consistent with both qualitative and quantitative studies which reported a national gap in reproductive counseling during the ZIKV crisis [23,24].

#### Conceptualizing family planning

Women expressed confusion when presented with the notion of planning a pregnancy. The idea of determining a course of reproductive action with one's partner was universally characterized as negative, strange, and uncomfortable.

*What do you have to plan? When you are pregnant, you are pregnant... and then you just try to be healthy.*

*High C-class, 37 years old*

*What do you decide? You don't sit down with your boyfriend and pick a day to be pregnant? That is crazy....*

*Low C-class, 20 years old*

All women interviewed insisted that speaking bluntly about conception would alienate their partner. This type of communication was believed to be sneaky, deceptive, or indicative of plans of infidelity or abandonment. Interviewees believed their male partners had a strong desire for children, commonly advocating for a larger family. Women unanimously voiced that expressing a desire to not have children, or postponing a pregnancy, would be met with backlash from a partner. This action was associated with not loving the partner, not being a good wife, being a bad mother, or being cruel.

<sup>2</sup> Members of the health clinic staff noted that several women who identified as Low C-class were technically members of the D-class. This assessment will include how women self-identified their class as this is more important to women's perceptions than their actual class classification.

*If I said I wanted to plan a pregnancy my boyfriend would think I have a secret plan...he would think I was with another man or was trying to leave him.*

*High C-class, 19 years old*

*A woman can't just say 'I don't want to be pregnant'...you need to be sweet about it and nice or else you appear as if you are cold or don't want to be a mother...just rude...no it is not good to do that....*

*High C-class, 33 years old*

Male partners' unwillingness to engage in family planning discussions, postpone a pregnancy, or utilize condoms were barriers to contraception identified by participants. This is consistent with other studies which documented women's challenges with their partners' unwillingness to use condoms during the ZIKV epidemic [25,26].

#### Recommendation to postpone pregnancy

Interviewees recalled the ZIKV recommendation to postpone pregnancy featured frequently on the news at the start of the epidemic. None of the interviewees thought this recommendation was reasonable. After explaining that this recommendation was meant to be adhered to by all women throughout Brazil, respondents felt bewildered and angry:

*I don't believe it...why would they say that? People need to live! The government knows nothing and cannot tell me what to do!*

*Low C-class, 20 years old*

*I don't think anybody would listen to that. That is not fair. I cannot have children until they decide I can? What if I want to have children, will I be punished? And if women don't listen..., are we to blame for bad outcomes? That is not fair!*

*Low C-class, 27 years old*

Anger toward government authorities dictating personal autonomy and fertility decisions is seen clearly in these quotes and apparent throughout all interviews conducted.

**Social Expectations.** Many respondents felt the pressure Brazilian women face to become mothers made it often impossible to postpone a pregnancy. Women consistently stated that motherhood was perceived as an important, positive, meaningful aspect of a woman's life. Interviewees insisted that all women wanted to be mothers, that Brazilian culture was very family-oriented, and that children were an essential part of Brazilian life.

*Everyone loves babies! Especially Brazilians! We have parties and spoil our babies and we show them off to everyone. You go to the store, and everyone kisses your baby and hugs him.... we just love babies.*

*Low C-class, 39 years old*

*All girls grow up to be mothers...it is what we do...if a woman doesn't want to be a mother?... I don't know, I think she is a bad person and a bad woman...it is her job.*

*High C-class, 18 years old*

Choosing to avoid motherhood was associated with being a cruel, unnatural, unfeminine, or un-Brazilian. These notions and quotes demonstrate how respondents viewed this recommendation to avoid pregnancy as counter cultural. When asked if motherhood was a choice, all respondents said no, it was a form of "destiny". It was felt that women could only reach the apex of womanhood in Brazil by achieving motherhood.

*You can plan your life, but it will never happen as you think. You will become a mother and wife...it is just a matter of time.*

*Low C-class, 19 years old*

*All girls want to be mothers. Girls grow up with the little dolls and learn to be a mother by pretending the doll is her baby. Girls grow up and take care of the cousins and siblings and know they will become a mother...I think we all grow up knowing we will be mothers and we all are excited.*

*High C-class, 19 years old*

Demonstrated here are sentiments toward the inevitability of motherhood and strong expectations placed on women starting at a young age. Women explained that this expectation had been placed on them since birth and was consistently reinforced by their friends, family, and partners.

**Distrust in Contraceptives.** To attempt to postpone a pregnancy seemed nonsensical to many interviewees as they believed becoming pregnant was out of their control. This lack of control was partially attributed to their distrust in contraceptives. While all interviewees reported past or current contraceptive use, none of the interviewees felt these tools were trustworthy methods of preventing pregnancy. All women interviewed recalled an anecdote in which a friend's contraceptive method failed, therefore creating the notion that contraceptives were consistently ineffective.

*I don't know about the pill, so I am scared to use it. My friends told me it hurts your stomach and can make you fat, so I don't want to try it...*

*Low C-class, 18 years old*

*All my friends got pregnant using condoms...so why use them?*

*High C-class, 26 years old*

Interviewees communicated feeling uneducated about contraceptives, hesitant to trust them, and felt that the ones that were most likely to work were expensive and only accessible if women were willing to pay for better items than the free ones provided at PHUs. None of the participants had received sex education in school nor received information about contraception from their PHUs. Furthermore, women associated a "heavenly intervention" with phenomena such as a condom breaking, birth control pills not working, or a woman becoming unintentionally pregnant.

*I was using condoms and I still became pregnant with my daughter. It happened because God wanted me to become pregnant and wanted me to have a child.*

*High C-class, 24 years old*

*Why should I plan a future [pregnancy] when [God] has already decided for me?*

*Low C-class, 21 years old*

Across interviews, women suggested that because of the power of heavenly intervention (i.e., God), it was illogical for women to attempt family planning or contraceptive utilization.

**Women's Age.** Women believed that the recommendation to postpone pregnancy due to the ZIKV crisis was unrealistic because women felt trapped in a reproductive timeline. The end of a woman's reproductive timeline was associated with difficulty conceiving, health issues during pregnancy, problematic deliveries, and miscarriages. Women assumed that late-age pregnancies were perceived by others as selfish because it could harm the fetus or limit the partner's opportunities for fatherhood. Interviewees associated these factors with familial, peer, and partner pressure to marry and conceive early to allow for multiple children, healthier pregnancies, and easier family management.

*My family always reminds me that I am already 32 and I need to have children because the older I am the more difficult it is...they all say, 'You need to be a mom so you're not just an aunt' (laughs)...here in Brazil if you have no children and you are just an aunt people feel sad for you. All women need children.*

*High C-class, 32 years old*

*I am getting old, and I need to get married and have children. My parents tell me they want grandchildren, and my friends already have children, and I am the last one...everyone is nervous about me not making a family...it is a lot of stress....*

*Low C-class, 26 years old*

When asked specifically about ZIKV, all interviewed women agreed that ZIKV was not enough reason to postpone pregnancy.

*You do not know if you will get Zika...so why worry about the pregnancy? Live your life and create a family and you can worry about Zika IF it happens.*

*Low C-class, 38 years old*

*How can I wait? Isn't it better to have a child now so I can be healthier to beat Zika...than to wait and be old and struggle to beat Zika? Women can't wait forever...the older they are the more difficult it is...that is not good for the mother or baby...no women should listen to the government....*

*High C-class, 35 years old*

Interviewees believed having children before the end of one's fertility timeline (even during a ZIKV outbreak) was safer than waiting until the woman was older. It should be noted that interviews took place at a time of low ZIKV prevalence within the community.

#### Reasons to control fertility

##### Future aspirations

Across interviews, all participants expressed low agency over their reproductive health. However, the amount of control they did express was perceived to be dependent upon their socioeconomic position. Those who identified as High C-class reported some level of ability and willingness to postpone childbearing if they aspired to higher education, increased income, or career growth. Women in this group believed that these aspirations were important to achieve prior to childbearing as establishing a career, earning a steady income, and having a permanent partner would ensure a positive future for their family. Self-identified High C-class women reported more agency to avoid pregnancy, avert a relationship, and prioritize their education or career.

*I do not want children right now...and I do not want a boyfriend...I need to finish school and get a good job first. My parents tell me education then money then husband and then children...it is so a family is easier, and the children will have a good life....*

*High C-class, 19 years old*

*I want to study and have a good job...I don't want to have a baby... I need to have a good job and money first. Once you have a child you must stop everything. Stop school, stop working, stop everything... then your life is stopped.*

*High C-class, 18 years old*

Importantly, while the ZIKV crisis was not perceived as reason to utilize contraceptives, these career aspirations were not only able to increase women's willingness to seek out contraceptives but were motivators for women to utilize the more expensive contraceptives, as opposed to the free options provided by the PHUs.

In the Low C-class interviews, contraceptives were again not used for ZIKV prevention. Furthermore, most interviewees of the Low C-class believed that achieving higher education or careers was not possible for them, whereas childbearing was an inescapable reality. Women in this group felt educational, monetary, and occupational aspirations were unachievable, dissuading their willingness to attempt to postpone

childbearing. For example, within this group, obtaining higher education was identified as rare while adolescent pregnancy was identified as very common.

*I had to stop school because I was pregnant and that was normal. I wasn't going to study more or have a fancy job...my future is to be a mother so here I am (laughs).*

*Low C-class, 19 years old*

*I was pregnant in school and had to stop...but it is OK because I could not have afforded university...so I just started my family early....*

*Low C-class, 20 years old*

As seen by the above quotes, there exist differences in opportunities, ambitions, and expectations for those within the C-class.

## Discussion

This study contributes to the body of literature seeking to understand women's reproductive and family planning intentions, behaviors, beliefs, and barriers during the ZIKV outbreak in Brazil. This study has three major conclusions: (1) women in the study sample were not, and are not, postponing pregnancy due to ZIKV, (2) there are a number of barriers as well as motivators that can be leveraged for future health emergencies to enhance pregnancy prevention as well as family planning and (3) socioeconomic position can influence women's fertility decision-making.

Women were not postponing pregnancies because of ZIKV as it was perceived as undesired and unfeasible. Unfeasibility was associated with barriers such as: limited access to reproductive health information, gaps in financially accessible and trusted contraceptives, unequal power dynamics within intimate relationships, inability to have family planning conversations with partners or healthcare providers, and some religious ideologies. Women reported feeling compelled to adhere to their families', friends', and partner's wishes regarding family size and time of pregnancy. This study echoes evidence that even during the peak of the ZIKV epidemic, reproductive decisions continued to be tightly bound by sociocultural norms, access to resources, and financial constraints [27,28].

The role of socioeconomic position was found to be associated with women's fertility decision making. First, the interviewees, unprompted, self-identified as either higher or lower middle class, indicating that there were strong cultural differences between the groups. Second, women interviewed associated socioeconomic position with their contraceptive options, fertility decision-making agency, and potential life trajectories. Although there was a unanimous acceptance of the inevitability of becoming mothers, this came with the caveat that women who perceived themselves to be of higher class were more able and willing to postpone pregnancy in order to pursue opportunities to achieve higher education, a better career, and an increased income. Self-identified lower-class women reported very little willingness to engage in pregnancy prevention as they expressed a lack of control and low self-efficacy to change the trajectory of their lives, assuming it would include early and multiple pregnancies, low education, low level occupation, and inconsistent partners. While this qualitative study has a small sample size, the nuanced data presented echo findings from larger studies that women in Brazil during the ZIKV epidemic felt a varying lack of confidence over their reproductive intentions due to the varying abilities, opportunities, and perceptions produced by differing socioeconomic positions [29,30]. It is important to document these barriers and facilitators for pregnancy prevention and fertility decision-making as they can inform future health interventions, programs, and communication approaches.

The study uniquely contributes a deeper look into the Brazilian "middle class". While past studies have explored the wide differences of ZIKV prevention between the highest and lowest socioeconomic classes

in Brazil, we explain that even within the generalized "middle class" there exist variation in socioeconomic position and what that means for women's reproductive agency. This is a crucial finding, as we urge health authorities not to use homogenous recommendations, but tailored communication that meets the complex socioeconomic and socially constructed context of people's lives.

## Conclusion

This manuscript is important as it is evidence that promoting pregnancy postponement as a response to ZIKV does not consider the underlying context of women's reproductive agency within Brazil. While health recommendations may appear tailored to a specific socioeconomic class, this study demonstrates that there is much variation within socioeconomic classes. This ZIKV recommendation was found to be counter cultural as it (1) ignored the variety in reproductive agency caused by socioeconomic factors; and (2) asked women to defy social norms that associate pregnancy avoidance/postponement with cruel, unfeminine, or un-Brazilian customs. Future ZIKV prevention recommendations must be informed by manuscripts such as this that explain women's perceived barriers and facilitators to behaviors such as contraceptive use and fertility decision making.

Reproductive health recommendations cannot be feasible until there is more equitable access to family planning education and services for women of all social positions. Furthermore, more attention, support, and education need to be directed at not just women, but also male partners, families, and communities, to increase the social support needed to enable women to engage in autonomous fertility decision-making. As the risk of another cycle of ZIKV nears, health authorities are encouraged to revise their approach to prevention.

## Declaration of Competing Interest

The authors declare that they have no known competing financial interests or personal relationships that could have appeared to influence the work reported in this paper.

## Acknowledgements

The authors deeply thank the women, families, and communities whose patience, honesty, openness, and kindness greatly aided this research and ZIKV programming efforts.

## Funding

The authors disclosed receipt of the following financial support for the research, authorship, and/or publication of this article: This work was supported by CNPq [440778/2016-6]; CAPES [88881.130806/2016-01; 88887.130795/2016-00]; FUNCAP [3898920/2017]; and the John Snow Inc. (JSI) Fellowship for Doctoral Research.

## References

- [1] Centers for Disease Control. Facts about microcephaly birth defects.[internet]. 2018. Available from: <https://www.cdc.gov/ncbddd/birthdefects/microcephaly.html>.
- [2] World Health Organization. Zika virus fact sheet.[internet]. 2018. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/zika/en/>.
- [3] World Health Organization. WHO statement on the first meeting of the international health regulations emergency committee on zika virus and observed increase in neurological disorders and neonatal malformations [internet]. 2016. Available from: [https://www.who.int/en/news-room/detail/01-02-2016-who-statement-on-the-first-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-\(ihr-2005\)-emergency-committee-on-zika-virus-and-observed-increase-in-neurological-disorders-and-neonatal-malformations](https://www.who.int/en/news-room/detail/01-02-2016-who-statement-on-the-first-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-(ihr-2005)-emergency-committee-on-zika-virus-and-observed-increase-in-neurological-disorders-and-neonatal-malformations).
- [4] Ministério da Saúde. Zika virus in Brasil: The SUS response[internet]. 2017. Available from: <http://portal.arquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/21/zika-virus-in-brazil-2017.pdf>.
- [5] Richards P. Ebola: How a people's science helped end an epidemic. London: UK: Zedd Books Ltd; 2016.



- [6] Hewlett BS, Hewlett BL. Ebola, culture, and politics: The anthropology of an emerging disease. Belmont: CA: Thomson & Wadsworth; 2008.
- [7] Stollow JA, Moses LM, Lederer AM, Carter R. How Fear Appeal Approaches in COVID-19 Health Communication May Be Harming the Global Community. *Health Educ Behav* 2020;47(4):531–5. <https://doi.org/10.1177/1090198120935073>.
- [8] World Health Organization. COVID-19 Global Risk Communication and Community Engagement Strategy: Interim guidance December 2020 — May 2021 [internet]. 2020; Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/covid-19-global-risk-communication-and-community-engagement-strategy>.
- [9] Schuck-Paim C, López D, Simonsen L, Alonso W. Unintended Pregnancies in Brazil - A Challenge for the Recommendation to Delay Pregnancy Due to Zika. *PLoS Curr.* 2016;8:ecurrents.outbreaks.7038a6813f734c1db547240c2a0ba291. Published 2016 Mar 16. doi:10.1371/currents.outbreaks.7038a6813f734c1db547240c2a0ba291.
- [10] Farias MR, Leite SN, Tavares NU, et al. Use of and access to oral and injectable contraceptives in Brazil. *Rev Saude Publica* 2016;50(suppl 2):14s. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006176>.
- [11] Diniz D, Medeiros M, Madeiro A. Brazilian women avoiding pregnancy during Zika epidemic. *J Fam Plann Reprod Health Care* 2017;43(1):80. <https://doi.org/10.1136/fjprhc-2016-101678>.
- [12] Castro MC, Han QC, Carvalho LR, Victora CG, França GVA. Implications of Zika virus and congenital Zika syndrome for the number of live births in Brazil. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2018;115(24):6177–82. <https://doi.org/10.1073/pnas.1718476115>.
- [13] Colen S. 'Like a mother to them': Stratified reproduction and West Indian childcare workers and employers in New York. *Conceiving the new world order: The global politics of reproduction*. Berkeley: University of California Press; 1995.
- [14] Harris LH, Silverman NS, Marshall MF. The Paradigm of the Paradox: Women, Pregnant Women, and the Unequal Burdens of the Zika Virus Pandemic. *Am J Bioeth* 2016;16(5):1–4. <https://doi.org/10.1080/15265161.2016.1177367>.
- [15] Johnson C. Pregnant woman versus mosquito: a feminist epidemiology of Zika virus. *J Int Polit Theor* 2017;13(2):233–50. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00081516>.
- [16] Stern A. Zika and reproductive justice. *Cadernos de Saúde Pública* 2016;32. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00081516>.
- [17] Bernard R. *Research Methods in Anthropology: Qualitative and Quantitative*. 4th Edition. Oxford, UK: AltaMira Press; 2004.
- [18] Kendall C, Afable-Munsuz A, Speizer I, Avery A, Schmidt N, Santelli J. Understanding pregnancy in a population of inner-city women in New Orleans- Results of qualitative research. In: Hahn RA, Inhorn MC, editors. *Anthropology and public health: bridging differences in culture and society*. New York: Oxford University Press; 2008.
- [19] Scrimshaw NS, Gleason GR. *RAP: Rapid assessment procedures, Qualitative methodologies for planning and evaluation of health related programmes*. Boston: MA. International Nutrition Foundation for Developing Countries; 1992.
- [20] Halcomb EJ, Davidson PM. Is verbatim transcription of interview data always necessary? *Appl Nurs Res* 2006;19(1):38–42. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2005.06.001>.
- [21] Charmaz K. *Constructing Grounded Theory: A Practical Guide Through Qualitative Analysis*. London, UK: Sage Publications; 2006.
- [22] Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Diretrizes de ordem geral, a serem consideradas pelas entidades prestadoras de serviços e seus clientes, a respeito da adoção do novo critério de classificação econômica Brasil. [internet]. 2016. Available from: <http://www.abep.org/criterio-brasil>.
- [23] Borges ALV, Moreau C, Burke A, Dos Santos OA, Chofakian CB. Women's reproductive health knowledge, attitudes and practices in relation to the Zika virus outbreak in northeast Brazil. *PLoS ONE* 2018;13(1):e0190024.
- [24] Wurth M. Neglected and unprotected: The impact of the Zika outbreak on women and girls in Northeastern, Brazil. *Human Rights Watch*; 2017.
- [25] Marteleto LJ, Weitzman A, Coutinho RZ, Alves SV. Women's Reproductive Intentions and Behaviors during the Zika Epidemic in Brazil. *Popul Dev Rev* 2017; 43(2):199–227. <https://doi.org/10.1111/padr.12074>.
- [26] Stollow J, Kendall C, Leal Pinheiro FM, da Rocha C, Feitosa M, de Almeida A, et al. Women's Perceptions of Zika Virus Prevention Recommendations in Fortaleza, Brazil. *Journal of Prevention and Health Promotion* 2020;1(2):288–314. <https://doi.org/10.1177/2632077020970875>.
- [27] Arias ARL, Tristan-Cheever E, Furtado G, Siqueira CE. "I don't know if I have the courage": Reproductive choices in times of Zika. *J Hum Growth Dev* 2019;29(1): 14–21. <https://doi.org/10.7322/jhgd.150807>.
- [28] Center for Reproductive Rights (2018). Unheard voices: Women's experiences with Zika. Harvard Chan School of Public Health. [internet]. 2018. Available from: [https://www.reproductiverights.org/sites/crr.civicactions.net/files/documents/CRR-Zika-Brazil%20\(1\).pdf](https://www.reproductiverights.org/sites/crr.civicactions.net/files/documents/CRR-Zika-Brazil%20(1).pdf).
- [29] Diniz D. *Zika: From the Brazilian Backlands to Global Threat*. London, UK: Zed Books; 2017.
- [30] Sousa CA, Mendes D, Mufato LF, Queiros PS. Zika virus: Knowledge, perceptions, and care practices of infected pregnant women. *Rev Gaucha Enfermera* 2018;39: e20180025. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.20180025>.

## APÊNDICE D - ARTIGO PUBLICADO EM COAUTORIA

## Artigo Original






Article

## Women's Perceptions of Zika Virus Prevention Recommendations in Fortaleza, Brazil

Journal of Prevention and  
Health Promotion  
1–27

© The Author(s) 2020  
Article reuse guidelines:  
sagepub.com/journals-permissions  
DOI: 10.1177/2632077020970875  
journals.sagepub.com/home/prv



Jeni Stolow<sup>1</sup> , Carl Kendall<sup>2,3</sup>,  
Francisco Marto Leal Pinheiro<sup>3</sup>,  
Mariana Campos da Rocha Feitosa<sup>3</sup>,  
Kelly Alves de Almeida Furtado<sup>3</sup>,  
Adriano Ferreira Martins<sup>3</sup> ,  
Mayara Paz Albino dos Santos<sup>3</sup>,  
Ana Ecilda Lima Ellery<sup>3</sup>, Livia Dias<sup>3</sup>,  
Ivana Cristina de Holanda Barreto<sup>4</sup>,  
Lina Moses<sup>2</sup>, Arachu Castro<sup>2</sup> ,  
Christopher Dunn<sup>2</sup>,  
and Ligia Kerr<sup>3</sup>

### Abstract

As a response to the rise in microcephaly cases in 2015, Brazilian health authorities recommended a number of Zika virus (ZIKV) prevention behaviors. This study explores the contrast between the Brazilian health authorities' health promotion response to the epidemic and the context in which the epidemic unfolded. Rapid Anthropological Assessment was used

<sup>1</sup>Temple University, Philadelphia, PA, USA

<sup>2</sup>Tulane University, New Orleans, LA, USA

<sup>3</sup>Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brazil

<sup>4</sup>Oswaldo Cruz Foundation, Fortaleza, Brazil

### Corresponding Author:

Jeni Stolow, Department of Social and Behavioral Sciences, College of Public Health, Temple University, 1301 Cecil B. Moore Avenue, Philadelphia, PA 19122, USA.

Email: jeni.stolow@temple.edu

to assess how women in Fortaleza, Brazil, perceive ZIKV, ZIKV prevention recommendations, and the feasibility of adhering to these recommendations. Semi-structured interviews, informational interviews, and observations were used. The ZIKV recommendations and prevention did not represent best practices in health communication and promotion and failed to achieve their goals. Prevention recommendations were delivered without actionable steps and without considering cultural, socioeconomic, or environmental contexts. It is imperative to take advantage of this interepidemic period to apply best practices in health communication, education, and promotion to ensure populations at risk have adequate awareness, information, and resources to prevent infection.

**Keywords**

public health, international, prevention, qualitative methods, health promotion

Zika virus (ZIKV) reemerged as a global threat in 2015 with Brazil at its epicenter. The flavivirus can be transmitted by *Aedes aegypti* mosquito, through sexual intercourse, and from mother to child during gestation (World Health Organization [WHO], 2018b). ZIKV symptoms are like those of other common vector-borne diseases in the area—mild fever, headache, body ache, possible rash, and general malaise (Centers for Disease Control and Prevention, 2019). ZIKV's ability to pass through the placenta during pregnancy (Adibi et al., 2016) can lead to negative birth outcomes such as microcephaly and other developmental issues. This group of ZIKV-associated birth defects is termed Congenital Zika Syndrome (CZS) (WHO, 2018a). There have been over 200,000 confirmed cases of ZIKV, approximately 60% of which have been reported in Brazil (over 137,288 cases) (Pan American Health Organization [PAHO], 2018). Furthermore, over 3,720 confirmed cases of CZS have been documented, with approximately 80% of those cases in Brazil (over 2,952 cases) (PAHO, 2018). A Public Health Emergency of International Concern was declared by the World Health Organization on February 1, 2016 (WHO, 2016b) and then lifted on November 18, 2016 (WHO, 2016a). Although reported ZIKV incidence has decreased substantially, the virus persists as an endemic disease with local transmission in many areas of Brazil and a continued threat of viral mutations that might bring new consequences. In June 2020, Brazilian researchers at the Center for the Integration of Data and Knowledge for Health published findings of the first new ZIKV viral lineage since 2015, suggesting a potential for a new wave of global ZIKV epidemics (Kasprzykowski et al., 2020).

## **Best Practices in Health Communication**

There is no evidence that best practices for health communication and promotion were followed in response to the ZIKV epidemic. Best practices in health communication create strategies that (a) are informed by behavior change theories; (b) are tailored to the specific priority population, health issue, context, and behaviors; (c) are actionable (audience is advised which behaviors to uptake to avoid health issues); (d) are instructional (audience is taught how to complete those behaviors); and (e) acknowledge the multilevel contextual factors that influence the barriers and benefits to adopting the healthful behaviors (Rimer et al., 2005; WHO, 2017). We argue that these best practices were not sufficiently utilized when Brazilian authorities developed their ZIKV health communication and promotion.

## **Contrast Between Health Promotion Campaigns**

The World Health Organization has promoted three major forms of ZIKV prevention: mosquito avoidance, condom use, and reproductive health counseling with health care providers (WHO, 2016c). In contrast, the Brazilian Ministry of Health created a set of recommendations for ZIKV prevention that focused mainly on mosquito and pregnancy avoidance, poorly publicized the sexual transmission of ZIKV, and deferred the responsibility for family planning and reproductive health counseling to the clinics and health care providers with no additional training for those health care providers (Ministério da Saúde, 2017). The core of the Brazilian health authorities' response to the outbreak was the Ministry of Education's "Zika Zero" program (Ministério do Educação, 2016), a nested subprogram of the Ministry of Health's national "Combate Aedes" mosquito elimination campaign (Ministério da Saúde, 2019). After confirmation of the virus' sexual transmission in February 2016 (Counotte et al., 2018), health authorities put some effort into promoting condom use to prevent the spread of ZIKV. Health promotion and education pertaining to sexual and reproductive health at the time of ZIKV was minute compared with the effort placed on mosquito avoidance and breeding site reduction (Brito & Fraser, 2016). It did not appear that best practices for health communication and promotion were being utilized as the overwhelming majority of these recommendations were solely directed to women. During the epidemic, the Ministry of Health's official ZIKV website stated, "[ZIKV] prevention and control measures are like that of dengue and chikungunya. There are no specific measures of control directed at men, since there is not a vaccine or antiviral drugs" (Ministério da Saúde, 2017). The Brazilian Ministry of Health deviated from the World Health



Organization's ZIKV recommendations by predominately focusing on mosquito mitigation and not adequately acknowledging men's role in the spread of ZIKV nor the sexual transmission of the disease.

Researchers, evaluators, and responders have created a body of literature pertaining to lessons learned since the start of the 2015 ZIKV epidemic. Among these lessons learned are the points that this article attempts to explore: the need for ZIKV health promotion to consider the role of behavioral determinants (Center for Reproductive Rights, 2018), the importance of tailoring messaging to local contexts (Carey et al., 2020; Toppenberg-Pejcic et al., 2019), the need to include considerations of gender norms in health promotion (Wurth, 2017), and the importance of including clear descriptions of instructional behaviors within health promotion materials (Rodrigues & Grisotti, 2019). Since the start of the ZIKV outbreak, we have continued to battle outbreaks of dengue, chikungunya, cholera, plague, and now a coronavirus pandemic. The time taken to learn from past responses—in this case the ZIKV outbreak in Brazil—is time invested in preparing for the next wave of emerging infectious diseases, risk communication, and situations where rapid health promotion is required.

As the world is wrapped in the COVID-19 pandemic and issues of messaging and behavior change, it should be obvious that there is a need to learn from previous experience to (a) understand how to improve risk communication and health education at times of outbreak, epidemic, or pandemic; (b) continue to enhance the health promotion and education for areas, such as Brazil, that continue to fight endemic ZIKV; and (c) prepare for the eventual return of epidemic levels of ZIKV. This study used qualitative methods to investigate how women in the city of Fortaleza perceived ZIKV, the Brazilian authorities' ZIKV prevention recommendations, and the feasibility and utility of these recommendations.

## **Method**

We conducted this study with a convenience sample of women participating in a larger cohort study funded by the Brazilian government: "*Zika em Fortaleza: respostas de uma coorte de mulheres entre 15 e 39 anos (ZIF)*" (Zika in Fortaleza: responses of women 15–39 years old) (Dr. Ligia Kerr and Dr. Carl Kendall, PIs). The research team includes epidemiologists, biostatisticians, physicians, nurses, anthropologists, lab technicians, and doctoral students at the Federal University of Ceará (UFC) in Fortaleza, Brazil. ZIF includes qualitative, quantitative, and laboratory components. As of April 2020, the ZIF team is following 1,498 women. All participating women in the ZIF cohort completed a quantitative survey and underwent a series of lab



tests for the detection of ZIKV, dengue, and chikungunya exposure (IgG and IgM). Inclusion criteria were women between the ages of 15–39 years, who utilize(d) the public health sector, who have engaged in sexual intercourse in the past year, and who have not undergone tubal ligation or who are otherwise not able to become pregnant. This qualitative study serves as a complement to the ZIF cohort study, as its qualitative methodology allows for a deeper assessment of factors influencing understanding and uptake of ZIKV prevention recommendations.

### *Participant Recruitment*

The inclusion criteria for this qualitative study were the same as those of the ZIF study with the exception of class identity. In Brazil, socioeconomic class is calculated based on an individual's ownership of household appliances, occupation, years of education, monthly income, and access to utilities. Socioeconomic class ranges from A (most affluent) to E (least affluent) (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa [ABEP], 2016). The C-class is commonly perceived as the “middle class,” encompassing the largest proportion (47.7%) of the Brazilian population (ABEP, 2016). C classification is tied to a monthly income (from BRL 2,705 or US\$501.07<sup>1</sup> [C1] to BRL 1,625 or US\$301.01 [C2]) (ABEP, 2016).

For this study, the research team approached women who identified as C-class to control for extreme differences in income (A, B vs. D, E classes). The C classification covers almost half of the Brazilian population, yet the C1 and C2 subclasses encompass great economic differences. The differences in household income means disparities in access to goods, level and kinds of employment, quality of goods purchased, and type of housing. Generally, members of the C-class have the financial ability to adhere to many of the recommendations like the purchasing of repellent and long-sleeved clothing, but may lack the funds to be able to afford private health services. On the other side, it is unlikely that women from classes A and B would use public primary care facilities. Furthermore, according to reports from the ZIF study, women in D and E classes had already reported low levels of information and knowledge about the recommendations and little behavior change. In summary, this led to our decision to choose participants from the C-class.

*Self-reported socioeconomic class.* It became evident in the piloting of the interview guide that it was common practice for participants to differentiate their middle-class status, identifying as either high middle class (high C-class) or low middle class (low C-class). Throughout interviews, women were eager to talk about differences in wealth, feeling that there were major differences

in lifestyle, access to goods, and stereotypes of people associated with either end of the class spectrum. Women commonly stated that the differences in class created two different cities in Fortaleza—one for those of higher socioeconomic class (high C-class) and one for those of lower socioeconomic class (low C-class). How women saw their socioeconomic status was dictated by how they perceived their physical, social, and natural environment.

### **Procedure**

During the formative research phase, the ZIF research team shared preliminary findings from interviews and knowledge of the communities, convened to strategize the study's approach, and piloted the data collection instrument. Pilot testing allowed the research team to improve the interview tool content, including topics, questions and prompts, language, format, length, phrasing, and delivery of questions to best collect data pertinent to the research questions. Data collection occurred over a 2-month period, between December 2018 and January 2019. A convenience sampling method of already enrolled ZIF participants was used. The ZIF research team randomly selected individuals from a roster of already enrolled ZIF participants. Each randomly selected individual was called and asked to participate in this new qualitative study component. All participants agreed. We continued recruitment and information gathering until we achieved saturation in terms of the main research topics (Creswell, 2009).

**Data collection.** Data collection took place in two public health units (PHUs), Posto de Saúde Graciliano Muniz and Posto Unidade de Saúde Escola Casemiro José de Lima Filho, in Fortaleza, Brazil. These PHUs are part of Brazil's national health care system, Sistema Único de Saúde (SUS). The PHUs serve as a training site for UFC medical school, which supervises the clinic. These units serve as the primary location for basic health care, vaccinations, access to family planning, and pharmaceuticals for residents of two health districts in the city. The first author conducted interviews in private locations inside the PHUs. All of the participants declined permission to audio record the interviews. This was a foreseen possibility, given the severity of topics especially abortion, which is both common and criminalized in Brazil. The first author took thorough notes during each interview and followed up with a second phone interview within 24 to 72 hr of the initial interview. The purpose of the follow-up was to verify content and ensure all data collected adequately represented the interviewees.

**Measures.** Qualitative methods were chosen to allow a richer understanding of the respondents' views of the epidemic and the utility, feasibility, and

acceptability of the recommendations. We were especially interested in identifying, in the broadest way, the difference between recommendations and how respondents described and justified their responses. Qualitative methods utilize open-ended questions that often collect deeper, lengthier, more detailed responses to questions that capture reasons why behaviors were done, description of thought processes, and an examination of decision-making (Creswell, 2009; Sangaramoorthy & Kroeger, 2020). This study was designed to give women an opportunity to discuss their understanding of ZIKV, describe their experiences, and provide a firsthand perspective to the prevention efforts made in Brazil. To capture this robust information, a qualitative approach appeared appropriate.

We collected data utilizing a Rapid Anthropological Assessment (RAA) based on semi-structured, open-ended, and in-depth interviews, structured and unstructured observations, free listing exercises, scenario discussions, and informal conversations in the study setting (Sangaramoorthy & Kroeger, 2020). RAAs, also called Rapid Assessment Procedures, Rapid Ethnographic Assessment, Targeted Intervention Research, and Focused Ethnographic Surveys, have been used across a variety of health topics and are frequently utilized in formative research to inform interventions or health communication (Kendall et al., 2008; Sangaramoorthy & Kroeger, 2020; Scrimshaw & Gleason, 1992). We built the RAA on the ZIF qualitative instrument as well as preliminary findings from the cohort. The instrument included demographic and family information including social class and education; existing ZIKV knowledge; exposure, signs, and symptoms of ZIKV; pregnancy histories; reproductive intentions and family planning practices; mosquito avoidance/vector control; attitudes and responses to ZIKV health recommendations; and care-seeking during the ZIKV epidemic. The instrument additionally contained free listing exercises as well as questions asking women to rank the effectiveness of health behaviors, the importance of health issues, and perceived risk of diseases. The final section of the instrument included a series of ZIKV-specific scenarios. These prompts asked women to discuss their perceptions of the situation as well as how they believe their friends would respond in each scenario.

**Data analysis.** Notes were taken by the first author during interviews and converted into fairnotes at the end of each day (Halcomb & Davidson, 2006; Hill et al., 2003). Fairnotes were then coded line by line in NVivo 12 Pro software then thematically analyzed, which narrowed the codes into categories that highlighted key concepts used by respondents to address the research questions (Creswell, 2009). Emerging findings were discussed among the team throughout the analysis process. Selected quotes are provided to illustrate key

concepts in each identified theme. Thematic analysis permitted the team to report patterns of interconnectedness, nuance, and complexity of responses as they related to the research question and overall study. This approach was chosen as opposed to limiting responses to a numeric, linear, response frequency, which would not capture the depth or interconnectedness of response (Creswell, 2009). Institutional Review Board (IRB) approval was provided by the Federal University of Ceará (FWA # IRB00004330) and the Tulane University IRB (IRB# 2018-1606).

## Results

The sample consisted of 35 women who completed semi-structured interviews lasting between 30 min and 2 hr. Participant ages ranged from 18 to 39 years with a mean age of 25. Nineteen of the participants had children, 16 participants did not have any children, and six of the participants were pregnant at the time of their interview. All measures in Table 1 are self-reported unless otherwise indicated.

**Table 1.** Participant Demographics.

Demographic characteristic	<i>N</i> = 35
Age	
Age range	18–39 years
Age mean	25 years
Number of children	
Has children	<i>n</i> = 19
No children	<i>n</i> = 16
Range of number of children	0–7
Average number of children	2
Currently pregnant	
Yes	<i>n</i> = 6
No	<i>n</i> = 29
Disease exposure <sup>a</sup>	
CHIK self-reported	<i>n</i> = 3
CHIK IgG test positive	<i>n</i> = 4
DENV self-reported	<i>n</i> = 1
DENV IgG test positive	<i>n</i> = 8
ZIKV self-reported	<i>n</i> = 6
ZIKV IgG test positive	<i>n</i> = 5
None	<i>n</i> = 17

(continued)

**Table 1. (continued)**

Demographic characteristic	N = 35
Self-reported socioeconomic class	
High C-class	n = 18
Low C-class	n = 17
Relationship status	
Single	n = 13
Relationship	n = 12
Married	n = 10
Education	
Some secondary school	n = 10
Completed secondary school	n = 11
Some college	n = 6
Completed college	n = 8
Occupation	
Employed <sup>b</sup>	n = 28
Unemployed	n = 7
Residential status	
Natal family	n = 22
With partner	n = 13
Religion	
Catholic	n = 27
Evangelical	n = 8
Religiosity	
Not religious	n = 9
Somewhat religious	n = 14
Religious	n = 8
Very religious	n = 4

Note. ZIKV = Zika virus; CHIK = Chikungunya; DENV = Dengue.

<sup>a</sup>Disease exposure was recorded as either a blood test result or a self-report. IgG/IgM blood testing was provided by Zika in Fortaleza (ZIF); therefore, some participants had their results at the time of their interview. None of the participants had positive IgM results at time of interview. If a participant did not have a test result, self-report was recorded. <sup>b</sup>Employment as used here includes having an official job card (*Carteira de Trabalho*) as well as part-time employment, informal employment, and self-employment. The category "unemployment" refers to women who self-reported having no form of occupation and/or no regular income.

### *Perceptions of Zika Virus*

All interviewees were aware of ZIKV and characterized it as a milder form of dengue. Only when associated with microcephaly or pregnancy was ZIKV viewed as more dangerous than other vector-borne diseases such as dengue,

chikungunya, yellow fever, or malaria. Overall interviewees felt ZIKV was no longer an issue, having mostly disappeared after 2017. Respondents justified this comment because of the media's (especially TV's) lack of coverage on the topic, the diminished number of cases reported in their neighborhoods, and the lessened emphasis of ZIKV in the health care setting:

There was a lot of information on TV! A lot on the news and a lot of commercials talking about mosquitos and pregnant women . . . they looked like what we always see for dengue and [the news and commercials] even said Zika is dengue so we thought "Ok I know dengue so I know Zika so I will do nothing new" . . . and yes there was a lot about pregnancy and microcephaly, which was very sad but if you are not pregnant you do not need to know, you know? (High C-Class, 18 years old)

The television and Facebook had all the information about Zika . . . it was everywhere at the beginning but then it stopped, and we all figured Zika was over. Now you see nothing on the television or Facebook or WhatsApp so maybe it is gone. (Low C-Class, 22 years old)

Participants were then asked about past ZIKV risk. Women who self-identified as a higher socioeconomic class felt they were at a slightly higher risk of exposure at the time of the epidemic, but currently felt removed from any risk. As a result, these women were not motivated to adhere to the ZIKV prevention guidelines. Overall, high C-class women believed that because their risk of ZIKV was low, there was no need to engage in ZIKV prevention, and that there were very little consequences of not adhering to the prevention recommendations:

Zika is gone by me so we are not worried and so what if you get it? Maybe you get a fever, but I think it is not a problem and I am not pregnant so why worry? (High C-class, 29 years old)

Women who identified as low C-class initially said ZIKV was no longer a problem, but further discussion found there were still feelings of risk among this group. Women in this group recalled feeling extremely vulnerable, helpless, and afraid during the epidemic. Most women in this group had contracted ZIKV or could identify individuals in their community who had ZIKV. One participant spoke to the inevitability and expectation of illness from one or another mosquito-borne illness:

Always people are sick . . . dengue . . . chikungunya . . . and now it's Zika. You can work hard but the mosquito will win. (Low C-class, 24 years old)



All 35 women interviewed recognized that not adhering to the prevention recommendations was risky, yet argued that completing these behaviors came at a price. Associated costs tied to the ZIKV prevention included repellent use being stigmatized, the financial burden of repellent, moral judgment for accessing condoms, condom use possibly alienating partners, and pregnancy avoidance leading to an unfulfilled life. When asked which was more important—the risk of ZIKV or the socioeconomic cost associated with the behaviors—all women said that the associated cost could more seriously affect a woman’s life. In the following quote, the respondent discusses how ZIKV prevention adds to her list of responsibilities:

I know Zika is bad if you’re pregnant, but now it is just another disease. For me . . . I need to buy food for my child first, pay for the car second, and a lot of other things before I think about using my money for repellent. (Low C-class, 39 years old)

ZIKV was viewed across interviews as mild and less impactful than the costs associated with adhering to preventive behaviors. This was found to be true in all situations other than in the context of a pregnancy. All respondents agreed that ZIKV prevention was incredibly important if a woman was pregnant due to the possibility of microcephaly or other negative birth outcomes. It was strongly believed that in this situation, it was the mother’s job to protect the fetus and ensure a healthy pregnancy. Pregnant interviewees felt extreme pressure to prevent ZIKV and subsequent harm to her pregnancy:

I understand doing these things is important because Zika is serious when a woman is pregnant. I try to do everything correctly to protect my baby because that is my job. (Low C-class, 19 years old)

Visible in this response is the sense of obligation and responsibility for the pregnancy that certainly predates the ZIKV epidemic and response.

#### *Feasibility of ZIKV recommendations for vector control*

*Mosquitos.* Women reported receiving their health information from news channels, television commercials, WhatsApp, and Facebook during the ZIKV epidemic. All informants were aware of a mosquito’s ability to transmit ZIKV and other arboviruses such as dengue and chikungunya. Participants recalled ZIKV portrayed in the media similarly to dengue and chikungunya. All interviewees recalled not paying much attention to the mosquito recommendations advertised because they had “already seen them all,” feeling it was not new information, but recycled dengue information with emphasis

placed on pregnant women. Interviewees recalled ZIKV-specific messaging at the start of the epidemic, with a transition to just dengue information after a few months. Respondents assumed this transition symbolized ZIKV was gone and no longer a threat. Furthermore, women noted that the consistent rainy-season-influx in mosquito media fostered complacency toward mosquito messaging, allowing them to ignore the redundant messages. Content of mosquito prevention media listed by participants included general recommendations for repellent use, cleaning the home, and removing stagnant water. All women interviewed expressed that they were not feeling worried about mosquito prevention as they were cleaning their home daily and felt knowledgeable about mosquitos. Women interviewed spoke of mosquitos as a common occurrence, one which Brazilians expect to live with:

Mosquitos are normal? (laughs) Yes mosquitos are our neighbors, they're always around and come back with the rain. Annoying but we are accustomed to it, you know? (Low C-class, 32 years old)

The number of mosquitos within the community was perceived differently across socioeconomic classes. High C-class interviewees did not perceive mosquitos as very prevalent, especially during the dry season. Several women who identified as high C-class suggested they may not see as many mosquitos because they live on higher floors of buildings, have fumigation services in the community, or because they can close their windows due to access to fans and air conditioning:

I always see mosquitos when I walk on the street . . . not after they spray [fumigation] . . . but when I am in my apartment, we don't have a lot [of mosquitos] in the house because . . . I don't know because they don't fly that high maybe? [apartment on 4<sup>th</sup> floor]. Or maybe because we close the windows to use our air conditioning so they can't get in. (High C-class, 37 years old)

In contrast, low C-class respondents described their communities as full of mosquitos all year round, especially during the rainy season. Interviewees mentioned living with mosquitos without pause. Respondents who identified as low C-class additionally mentioned needing to utilize behaviors associated with facilitating mosquito breeding, such as storing water. Water storage was essential as piped water was inconsistent, purchased water was expensive, and rainwater could only be used for house cleaning, pets, and washing cars. Purchased water was for consumption only. Low C-class interviewees associated the high number of mosquitos to be as a result of the lack of cleanliness in the streets, piles of garbage in the neighborhood, or their neighbor's unwillingness to tend to their home:



I can clean my house all day and still mosquitos! I don't think it is my house because I am cleaning cleaning cleaning . . . I think it is because of my neighbor or because there is so much trash in the streets that nobody picks up. Mosquitos like trash, I think. (Low C-class, 38 years old)

This quote shows the frustration commonly expressed from continuously coexisting with mosquitos despite frequent household cleaning. This frustration is intensified by external factors such as a neighbor's unwillingness to engage in vector mitigation techniques or the cleanliness of the neighborhood.

*Cleaning the house.* The recommendations targeting mosquito breeding site mitigation were generic, with no description of actionable behaviors. This left people in the community to find ways to fulfill the recommendations while important gaps in knowledge existed, ultimately yielding ineffective results. An example of this is the communication focused on mosquito-based preventive measures (e.g., removing standing water, tending to the yard, eliminating trash) being promoted as "cleaning the home." Recommendations instructed individuals to "clean your home," focusing on hygiene as opposed to mosquito breeding site mitigation. This led women to assume general hygienic cleaning of the home (dusting, sweeping, removing garbage, washing floors) was the same as source reduction of breeding behaviors (use of larvicide, cleaning, or covering water containers). This suggests there exist gaps in knowledge of techniques needed to effectively reduce mosquito breeding sites. All interviewees could identify cleaning "bad" or "dirty" water as mosquito mitigation methods, yet could not explain how to clean to best prevent mosquitos. When asked where they learned this type of information, respondents credited their mothers and television. These hygienic behaviors were believed to be an easy, learned response to growing up with the vector:

No, I don't think removing dirty water is hard. You know you need to clean your house in all these ways . . . no dirty water, no bad plants, no garbage, nothing dirty . . . and you do this every day to have a good home . . . a clean home . . . so I think if you do these things you should do every day then maybe mosquitos won't come. (High C-class, 26 years old)

Stigmatization associated with house cleanliness was an underlying tone throughout these interviews, especially in its relation to a woman's ability to mitigate mosquitos through the cleaning of their house. It became evident there existed negative perceptions or biases toward certain groups of people described as "poor," "uneducated," and "dirty." All women interviewed, regardless of class, expressed biased views toward at least one of these stigmatized populations:

If a person is dirty or poor, I think they will be sick a lot because they are uneducated and lazy and don't clean the house. (High C-class, 29 years old)

If you see a dirty home you know the woman is uneducated and poor, so she will probably be sick and have sick children. (Low C-class, 23 years old)

Sickness, in reference to an adult or a child being infected with ZIKV, was commonly associated with negative characteristic such as poverty, a lack of education, or a lack of hygiene. This concept was found in interviews across socioeconomic class.

*Mosquito repellent.* Using mosquito repellent was universally viewed as important, yet it was not utilized. Probing found that women perceived repellent as an abnormal substance, that its use was uncommon, its odor was off-putting, and it was too expensive to purchase frequently. Participants believed that the idea of continuously utilizing mosquito repellent was unreasonable as this population has lived with mosquitos for generations with mostly mild perceived consequences. Women also mentioned that the smell of repellent may create the illusion that the user was ill or dirty:

Yes, everyone tells us to use repellent, but we are not accustomed to it . . . and if you use it then you are smelly and sticky and that is not ok. Here in Brazil we always need to smell good and look good—if we wear repellent people would think we don't shower . . . or are sick or something. (Low C-class, 31 years old)

Illustrated in this response are several cultural barriers to repellent use that stem from social norms, local hygiene narratives, and stereotypes around illness.

*Feasibility of ZIKV recommendations for reproductive counseling.* None of the participants were aware of the recommendation to receive reproductive counseling if pregnant or contemplating pregnancy, regardless of socioeconomic group. Interviewees who were currently pregnant or had been pregnant during the outbreak reported not receiving counseling services. Health care staff at the PHUs were also unaware of this recommendation. Study participants were confused by the concept of reproductive counseling as it is often used for women who struggle to conceive, not women who are already pregnant. In addition, the idea of planning a pregnancy was not perceived as normal. Meeting with a health care provider to design or schedule a pregnancy seemed unrealistic as pregnancies were often unplanned. When asked if reproductive counseling was a desired service, all respondents said no:

Is that normal? I have never heard of that. I don't think women plan a pregnancy unless they have trouble becoming pregnant. I don't know about that . . . I have never had that . . . and why go if there is no cure for microcephaly? (Low C-class, 19 years old)

A key finding of this study is that seeking reproductive counseling was often seen as having no value since ZIKV, and microcephaly, had no cure.

*Feasibility of ZIKV recommendations for sexual transmission.* Women were confused or dubious as to why the question about sexually transmitted ZIKV was asked in the interview. No participant, regardless of socioeconomic group, was aware of the sexual transmission of ZIKV. Once the mechanism of transmission was explained, women continued to be confused and many became angry that they had not been given this information earlier. Women explained feeling betrayed by health authorities because they had been given incomplete information that described ZIKV as “just like dengue.” An overwhelming majority of respondents suggested men be told this information immediately as they play a major role in this behavior:

Is this true? (angrily) Why didn't anyone tell us? How are we supposed to be safe if men can make us sick? Men are always outside and never use repellent and are always complaining about mosquito bites . . . so then they get bites and we get Zika? That is not fair, you go tell them! (High C-class, 24 years old)

*Condom access.* Women in both socioeconomic groups identified strict gender norms as barriers impeding their ability to access and use condoms. Women believed it was crucial to adhere to these gender norms to preserve one's social status. Condom use was conceptualized as entailing two major behaviors: obtaining the condom and using the condom. Most interviewees felt it was a man's job to obtain the condom from the pharmacy as this demonstration of sexuality was more socially acceptable, and because men were believed to have more financial means to purchase condoms. A woman purchasing condoms was suggestive of promiscuity and could open her up to potential rumors:

Condoms are everywhere . . . pharmacies have a lot of them I think . . . so boys can buy them there. He is the one who always wants sex and he is the one who works so he can buy it. If I go then I am a slut or people will think “why does her boyfriend not like her enough to get condoms, or maybe he has no job, she must be a bad quality girl” . . . and what if the pharmacist tells someone who tells my family? I am shy and I don't want people saying bad things. (Low C-class, 18 years old)

Men decide to use condoms or not. If I have condoms waiting for him what will he think? He will think another man bought them! (High C-class, 28 years old)

*Condom use.* The ease, necessity, and negotiation of condoms, however, varied by socioeconomic class. High C-class women acknowledged men's resistance to condom use but stated feeling confident, comfortable, and motivated to negotiate condom use. This was because condoms were thought of as a tool to postpone pregnancy and protect her ability to continue her education and career. It was also noted that women of high C-class felt that if their partner respected them, he would be willing to grant their request to use a condom:

Yes, you have to say "use it or I will leave" because boyfriends don't want to use it . . . never. But if he is a good man then he will use it. He will complain but he will use it. If he is a good boyfriend and respects you then he knows he needs to use it. (High C-class, 33 years old)

Most women in the low C-class group reported not attempting condom negotiation or use as they felt the situation was out of their control. They reported that condom use was the partner's decision as he had purchased the condom and needed to be the one to use it. Participants explained that advocating for condom use may lead their partner to suspect a woman's infidelity or a sexually transmitted disease (STD). Condom negotiation was also perceived as precarious for the implicit accusation of her and her partner's faithfulness. Interviewees were anxious that advocating for condom use could lead their partner to become agitated, violent, withhold affection, remove financial support, or even to abandon them:

Oh, I don't know . . . I am scared to try . . . I think he might become very mad and think that I am cheating on him. Men here get mad very quickly and it is very serious. Men will think you don't love him or think you are a bad girlfriend. Maybe a man would hit the girl? Maybe he will leave? I don't know . . . that would be the worst thing . . . if he were to leave me with no love and no money for the house and children. (Low C-class, 32 years old)

Captured here is the fear, anxiety, and discomfort many women expressed when contemplating advocating for their reproductive autonomy such as the desire to use contraceptives.

*Feasibility of ZIKV recommendations for avoiding pregnancy.* Participants of both socioeconomic groups easily recalled the recommendation to avoid pregnancy during the ZIKV crisis as it had been something frequently advertised

on the news and social media during the crisis. Although well-known, none of the women interviewed thought it was a serious recommendation. One woman stated,

... it was serious? The government wanted all women to not get pregnant until you don't know when ... seriously? That is horrible! How can a whole country not have babies? Brazilians love babies! (High C-class, 24 years old)

All women interviewed stated that pregnancy avoidance was unrealistic. Participants felt it was impossible to control the timing of a pregnancy, that pregnancy was God's decision, and that it was unfair for authorities to direct family life. Respondents emphasized that for women around 30 years old, it was important to not wait to have a child as their reproductive timeline was approaching its end. High C-class women felt more able to prevent pregnancy as they had more family planning options and motivation to postpone pregnancy at the prospect of continuing education or furthering a career. Both groups however, especially the low C-class women, felt pregnancy was an important aspect of life that was expected of all women. All women interviewed in this study felt social pressure to have children by family, friends, and peers.<sup>2</sup> This recommendation was deemed unreasonable as it contrasted with what was believed to be within the control and desires of women interviewed.

## **Discussion**

Our findings echo results from other studies that suggest the ZIKV prevention recommendations were not formulated as health education or health promotion, but simply rephrased medical and epidemiological findings. The ZIKV health promotion put forth by Brazilian authorities did not satisfy the components of best practices in health communication as it appeared not to be informed by behavior change theories, was not tailored to the audience, was not actionable, was not instructive, and did not acknowledge the multilevel contextual factors that influence the barriers and benefits to ZIKV prevention.

While a key finding of our study is the inadequacy of health promotion for ZIKV and the failure to follow best practices in health communication, the study also highlights the consequence of that failure: the ignorance of the central role of socioeconomic status in exposure, knowledge, perception of risk, utility, and adherence to ZIKV prevention recommendations. Social class membership—C1 or C2—influenced how women perceived the presence of ZIKV in their communities, the risk of ZIKV, their ability to access

prevention materials, and their sense of self-efficacy to adhere to the ZIKV prevention recommendations. High C-class women felt that their affluence removed them somewhat from the risk of contracting ZIKV, leading these women to have little motivation to attempt ZIKV prevention behaviors. Low C-class respondents felt there was a high likelihood of contracting ZIKV, yet generally felt unable to prevent ZIKV due to a lack of ability to access and use resources as well as a feeling of inevitability about mosquito bites and contracting the disease. These factors dissuade these participants from attempting to prevent ZIKV. Both groups had a low willingness to engage in ZIKV prevention, but for different reasons.

Women who self-identified as high C-class felt that they could avoid ZIKV if required. Although there was not a strong feeling of ZIKV risk, there was a strong feeling of being able to control whatever risk there was. Members of the high C-class felt that in future ZIKV outbreaks they would be able to adhere to mosquito mitigation recommendations. Women in low C-class had a diminished sense of self-efficacy to prevent mosquito bites due to a lack of access to mosquito avoidance products, the need to store water, condition of their house, unhygienic conditions in the community, and the high prevalence of similar endemic diseases such as dengue and chikungunya in their social networks.

For condom use, the high C-class group felt a slightly higher sense of self-efficacy, but neither group felt completely able to obtain, negotiate, and use condoms. This is consistent with findings from focus groups of women during the ZIKV outbreak in Brazil (Marteleto et al., 2017). Women additionally struggled with self-efficacy over pregnancy avoidance due to social pressure to start a family and perceptions of difficulty around planning a pregnancy. It is important to understand enabling and deterring influences on self-efficacy as it can heavily influence women's willingness to attempt ZIKV prevention.

### ***Barriers to ZIKV Prevention***

Barriers to ZIKV prevention identified in this study include financial constraints, fear of partner's reactions, stigma, judgment from community members, complacency, social norms, feeling prevention was out of their control, and the repeated theme of the inevitability of infection. The sense of inevitability of contracting a vector-borne disease dissuaded women from adopting ZIKV prevention behaviors. Participants felt certain of losing the battle against mosquitos due to the normalcy of cohabitating with the vector, the seasonal surge in exposure, neighbors not engaging in control measures, and the city's failure to deliver services such as garbage disposal or fumigation.



Participants' perception of a lack of control was additionally a barrier in attempting to avoid sexual transmission of ZIKV and pregnancy. The barriers found in this study are consistent with other qualitative findings from Brazil during the epidemic (Center for Reproductive Rights, 2018; Elsinga et al., 2017; Linde & Siqueira, 2018).

This study asked women to retrospectively report their perceived risk of ZIKV at the time of the 2015–2016 crisis. It is important to understand this difference as it reflects how quickly individuals may forget the severity and susceptibility they felt when at highest risk. At the time of the crisis, both groups felt at risk of ZIKV, yet aside from pregnant women, there was very low perceived risk of ZIKV among women. The similarity of ZIKV to other arboviruses and the belief that symptoms were mild created a sense of low severity among participants. All participants felt their susceptibility had dropped since the end of the outbreak due to the decreased amount of ZIKV-specific media. These findings match results from qualitative work with ZIKV patients and nurses in Brazil during the epidemic (Tillman & Kristoffersson, 2017). Although ZIKV incidence has diminished, it is imperative to bolster ZIKV messaging to raise awareness as to the continued risk of the range of ZIKV-associated outcomes from Guillain-Barré Syndrome to CZS.

### *Developing a ZIKV Prevention Campaign*

Health promotion during the epidemic depicted the main benefit of ZIKV prevention as the ability to lower the likelihood of vertical transmission of ZIKV during pregnancy, preventing CZS in newborns. If women were not pregnant, ZIKV prevention behaviors were not seen as beneficial. Engaging in mosquito control was perceived as beneficial as it mitigated the potential of contracting dengue and chikungunya, perceived as more serious. Cleaning the house was beneficial for aesthetic, hygienic reasons, and day to day functionality. Women interviewed, as well as health care staff at the PHUs, were unaware of the recommendation for women to seek reproductive counseling. This finding is consistent with other studies that have documented reproductive counseling as a not widely known component of the ZIKV response in Brazil (Wurth, 2017). Condom use was categorized as beneficial for pregnancy postponement, but not for ZIKV prevention. The many benefits of ZIKV prevention behaviors need to be better communicated so that prevention is seen as beneficial for a variety of reasons—not solely for pregnant women.

The decrease in ZIKV messaging was believed to be a signal to stop ZIKV prevention behaviors. ZIKV has not disappeared and there is still a need for health education, media coverage, and ZIKV awareness efforts.

Innovative, actionable, and targeted vector control recommendations should be disseminated to communities to aid them in their battle with *Aedes aegypti*. Our findings echo results from other studies that suggest the repetition of familiar mosquito messaging recycled from previous dengue campaigns reduced engagement in health education during the epidemic (Ribeiro et al., 2018). The lack of messaging about the sexual transmission of ZIKV created gaps in knowledge, placing women at a higher risk of acquiring the disease. This study finds that messaging for ZIKV prevention should not assume that all women in Brazil, even just those in class C, are in the same position to adhere to health prevention behaviors. ZIKV messages also need to be targeted toward men and male partners as they too play a role in the transmission and mitigation of the disease. Messages need to be tailored to account for the many different socioeconomic, cultural, geographic, and educational contexts across a continent-size country such as Brazil.

### *Limitations*

While the larger study was funded by Brazilian government grants, this qualitative study was funded by the John Snow Inc. Fellowship for Doctoral Research. There were no constraints put on the research questions, research team, analysis, nor dissemination of findings by the funder. This study, although critical of the national response, is meant to assist authorities in preparing for a future outbreak. Qualitative methods as conducted are vulnerable to interviewee bias (i.e., social desirability bias) as well as interviewer bias. We attempted to address these potential biases through careful piloting and feedback on the research instruments and discussions with the clinics, other ZIF project workers, and women attending the clinic. These biases are also addressed through the research team's long presence in the clinic, familiarity with the research context, and training in qualitative methods. While sampling was not designed for generalizability, but rather to select women who ZIF staff thought would be open to additional interviews and forthcoming, we are comforted by the fact that the findings of this study echo results from other studies in the region (Center for Reproductive Rights, 2018; Elsinga et al., 2017; Linde & Siqueira, 2018; Marteleto et al., 2017; Ribeiro et al., 2018; Tillman & Kristoffersson, 2017). There are limitations associated with qualitative methods, yet the benefit of qualitative research is the essential, rich data it yields, which can give a deeper insight into how to create, tailor, and disseminate interventions, risk communication, and health education.



## Conclusion

Recommendations made by health authorities during the ZIKV epidemic perhaps never intended to be a health communication program, yet assumed that they could influence behavior change. Not using an evidence-based approach to health promotion creates generic, incomplete messaging for communities with little targeting and specific actionable health prevention behaviors. Ineffective messaging can lead to complacency about the campaign and recommendations, lack of adherence, and the generation of alternative knowledge of transmission and prevention of diseases as has been documented in ethnographic research from other outbreaks such as Ebola (Hewlett & Hewlett, 2008; Richards, 2016). In Fortaleza, Brazil, best practices in health education and promotion were overlooked, creating ineffective ZIKV prevention campaigns, and subsequent gaps in knowledge and behaviors. Outbreak and epidemic responses, due to their need to be developed under emergency conditions, rarely utilize best practices in health communication in their design, creating missed opportunities for holistic approaches that consider enabling, deterring, and contextual factors, which may impact adoption and continued use of prevention behaviors.

There now exists a new cohort of individuals exposed to ZIKV, arboviruses, and other viruses waiting to take center stage, such as the COVID-19 pandemic. Developing effective strategies to capture and use community knowledge to design effective health promotion remains critical. Similar to ZIKV, currently health authorities around the globe are struggling with COVID-19 health promotion for mask use, physical distancing, and hand-washing as they strive to incorporate rapid scientific discoveries, everchanging recommendations, and population level outbreak fatigue. From outbreaks to pandemics, we see parallel failures when health authorities do not utilize best practices in health communication and promotion. It is recommended that public health authorities adopt behavior change that is theory informed, evidence-based, context-specific health communication and promotion approaches to better serve the diverse populations affected by continuing and future public health threats.

## Acknowledgments

The authors thank the women, health care staff, families, and communities whose patience and input greatly aided this research. Although we are critical of the public health education strategy that addressed women with a simple and direct admonition that they should not get pregnant and avoid mosquito bites, we also acknowledge the many strengths in Brazil's approach to ZIKV control and prevention. The surveillance and information infrastructure already in place through Sistema Único de Saúde

(SUS), the transparency in publicizing health information, and the strong connection between public health information and research in the country permitted Brazil's rapid discovery of the link between microcephaly and ZIKV and the ongoing real-time monitoring of the epidemic. The knowledge and skills embedded in Brazil's scientific base and public health infrastructure rapidly led to a coordinated epidemiological, scientific, clinical, and laboratory response to ZIKV.

### **Declaration of Conflicting Interests**

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.


### **Funding**

The authors disclosed receipt of the following financial support for the research, authorship, and/or publication of this article: This work was supported by CNPq (440778/2016-6), CAPES (88881.130806/2016-01; 88887.130795/2016-00), FUNCAP (3898920/2017), and the John Snow Inc. (JSI) Fellowship for Doctoral Research.

### **ORCID iDs**

Jeni Stolow  <https://orcid.org/0000-0001-8926-1861>

Adriano Ferreira Martins  <https://orcid.org/0000-0003-1299-659X>

Arachu Castro  <https://orcid.org/0000-0003-0428-9174>

### **Notes**

1. Currency conversion is of July 2020 and projected by the XE Currency Converter at [www.xe.com](http://www.xe.com).
2. Pregnancy avoidance and fertility decision-making is discussed at length in this study's other paper titled, *Fertility decision-making during the ZIKV epidemic: Where is the decision?*

### **References**

- Adibi, J. J., Margues, E. T., Cartus, A., & Beigi, R. H. (2016). Teratogenic effects of the Zika virus and the role of the placenta. *The Lancet*, *387*(10027), 1587–1590. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00650-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00650-4)
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa [Brazilian Association of Research Companies]. (2016). *Diretrizes de ordem geral, a serem consideradas pelas entidades prestadoras de serviços e seus clientes, a respeito da adoção do novo critério de classificação econômica brasil*. <http://www.abep.org/criterio-brasil>
- Brito, M. B., & Fraser, I. S. (2016). Zika virus outbreak and the poor Brazilian family planning program. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria*, *38*(12), 583–584. <https://doi.org/10.1055/s-0036-1593411>

- Carey, J. M., Chi, V., Flynn, D. J., Nyhan, B., & Zeitzoff, T. (2020). The effects of corrective information about disease epidemics and outbreaks: Evidence from Zika and yellow fever in Brazil. *Science Advances*, 6(5), Article eaaw7449. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaw7449>
- Center for Reproductive Rights. (2018). *Unheard voices: Women's experiences with Zika*. Harvard Chan School of Public Health. [https://www.reproductiverights.org/sites/crr.civicactions.net/files/documents/CRR-Zika-Brazil%20\(1\).pdf](https://www.reproductiverights.org/sites/crr.civicactions.net/files/documents/CRR-Zika-Brazil%20(1).pdf)
- Centers for Disease Control and Prevention. (2019, November 20). *Zika virus*. <https://www.cdc.gov/zika/index.html>
- Counotte, M. J., Kim, C. R., Wang, J., Bernstein, K., Deal, C. D., Broutet, N. J., & Low, N. (2018). Sexual transmission of Zika virus and other flaviviruses: A living systematic review. *PLOS Medicine*, 15(7), Article e1002611. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002611>
- Creswell, J. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd ed.). SAGE.
- Elsinga, J., Van der Veen, H. T., Gerstenbluth, I., Burgerhof, J. G. M., Dijkstra, A., Grobusch, M. R., Tami, A., & Bailey, A. (2017). Community participation in mosquito breeding site control: An interdisciplinary mixed methods study in Curaçao. *BMC Parasites & Vectors*, 10, Article 434. <https://doi.org/10.1186/s13071-017-2371-6>
- Halcomb, E. J., & Davidson, P. M. (2006). Is verbatim transcription of interview data always necessary? *Applied Nursing Research*, 19(1), 38–42. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2005.06.001>
- Hewlett, B. S., & Hewlett, B. L. (2008). *Ebola, culture, and politics: The anthropology of an emerging disease*. Thomson Wadsworth.
- Hill, Z., Kendall, C., Arthur, P., Kirkwood, B., & Adjei, E. (2003). Recognizing childhood illnesses and their traditional explanations: Exploring options for care-seeking interventions in the context of the IMCI strategy in rural Ghana. *Tropical Medicine & International Health*, 8(7), 668–676. <https://doi.org/10.1046/j.1365-3156.2003.01058.x>
- Kasprzykowski, J., Fukutani, K., Fabio, H., Fukutani, E., Costa, L., Andrade, B., & Queiroz, A. T. L. (2020). A recursive sub-typing screening surveillance system detects the appearance of the ZIKV African lineage in Brazil: Is there a risk of a new epidemic? *International Journal of Infectious Diseases*, 96, 579–581. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.05.090>
- Kendall, C., Afable-Munsuz, A., Speizer, I., Avery, A., Schmidt, N., & Santelli, J. (2008). Understanding pregnancy in a population of inner-city women in New Orleans: Results of qualitative research. In R. A. Hahn, & M. Inhorn (Eds.), *Anthropology and public health: Bridging differences in culture and society* (pp. 114–141). Oxford University Press.
- Linde, A. R., & Siqueira, C. E. (2018). Women's lives in times of Zika: Mosquito-controlled lives? *Cadernos de Saúde Pública*, 34(5), Article e00178917. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00178917>

- Marteleteo, L. J., Weitzman, A., Coutinho, R. Z., & Alves, S. V. (2017). Women's reproductive intentions and behaviors during the Zika epidemic in Brazil. *Population and Development Review*, 43(2), 199–227. <https://doi.org/10.1111/padr.12074>
- Ministério da Saúde. (2017). *Zika virus in Brazil: The SUS response*. <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/21/zika-virus-in-brazil-2017.pdf>
- Ministério da Saúde [Ministry of Health]. (2019). *Combate aedes*. <http://www.saude.gov.br/component/tags/tag/combate-aedes>
- Ministério do Educação. (2016). *Zika zero*. <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/37701>
- Pan American Health Organization. (2018, January 4). *Zika cumulative cases*. [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=cumulative-cases-pdf-8865&alias=43296-zika-cumulative-cases-4-january-2018-296&Itemid=270&lang=en](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=cumulative-cases-pdf-8865&alias=43296-zika-cumulative-cases-4-january-2018-296&Itemid=270&lang=en)
- Ribeiro, B., Hartley, S., Nerlich, B., & Jaspal, R. (2018). Media coverage of the Zika crisis in Brazil: The construction of a “war” frame that masked social and gender inequalities. *Social Science & Medicine*, 200, 137–144. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.01.023>
- Richards, P. (2016). *Ebola: How a people's science helped end an epidemic*. Zed Books.
- Rimer, B. K., Glanz, K., & National Cancer Institute. (2005). *Theory at a glance: A guide for health promotion practice*. National Institutes of Health, National Cancer Institute, U.S. Department of Health and Human Services. [https://cancer-control.cancer.gov/brp/research/theories\\_project/theory.pdf](https://cancer-control.cancer.gov/brp/research/theories_project/theory.pdf)
- Rodrigues, R. R. N., & Grisotti, M. (2019). Communicating on Zika: prevention recommendations in contexts of uncertainties. *Interface*, 23, Article e190140. <https://doi.org/10.1590/Interface.190140>
- Sangaramoorthy, T., & Kroeger, K. (2020). *Rapid ethnographic assessments: A practical approach and toolkit for collaborative community research*. Routledge.
- Scrimshaw, N. S., & Gleason, G. R. (1992). *RAP: Rapid assessment procedures, qualitative methodologies for planning and evaluation of health related programmes*. International Nutrition Foundation for Developing Countries.
- Tillman, J. K., & Kristoffersson, R. (2017). *Experiencing Zika: A qualitative interview study of Brazilian nurses*. Swedish Red Cross University College. <http://rkh.diva-portal.org/smash/get/diva2:1087151/FULLTEXT01.pdf>
- Toppenberg-Pejcic, D., Noyes, J., Allen, T., Alexander, N., Vanderford, M., & Gamhewage, G. (2019). Emergency risk communication: Lessons learned from a rapid review of recent gray literature on Ebola, Zika, and yellow fever. *Health Communication*, 34(4), 437–455. <https://doi.org/10.1080/10410236.2017.1405488>
- World Health Organization. (2016a, November 18). *Fifth meeting of the Emergency Committee under the International Health Regulations (2005) regarding microcephaly, other neurological disorders and Zika virus*. <https://www.who.int>

- /en/news-room/detail/18-11-2016-fifth-meeting-of-the-emergency-committee-under-the-international-health-regulations-(2005)-regarding-microcephaly-other-neurological-disorders-and-zika-virus
- World Health Organization. (2016b, February 1). *WHO statement on the first meeting of the International Health Regulations (2005) (IHR 2005) emergency committee on Zika virus and observed increase in neurological disorders and neonatal malformations*. [https://www.who.int/en/news-room/detail/01-02-2016-who-statement-on-the-first-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-\(ihr-2005\)-emergency-committee-on-zika-virus-and-observed-increase-in-neurological-disorders-and-neonatal-malformations](https://www.who.int/en/news-room/detail/01-02-2016-who-statement-on-the-first-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-(ihr-2005)-emergency-committee-on-zika-virus-and-observed-increase-in-neurological-disorders-and-neonatal-malformations)
- World Health Organization. (2016c, July). *Zika strategic response plan*. <http://www.who.int/emergencies/zika-virus/strategic-response-plan/en/>
- World Health Organization. (2017). *WHO strategic communications framework for effective communications*. <https://www.who.int/mediacentre/communication-framework.pdf>
- World Health Organization. (2018a, February 16). *Microcephaly*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/microcephaly/en/>
- World Health Organization. (2018b, July 20). *Zika virus*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/zika/en/>
- Wurth, M. (2017, July 13). Neglected and unprotected: The impact of the Zika outbreak on women and girls in northeastern Brazil. *Human Rights Watch*. <https://www.hrw.org/report/2017/07/13/neglected-and-unprotected/impact-zika-outbreak-women-and-girls-northeastern>

### Author Biographies

**Jeni Stolow**, PhD, MPH, is an assistant professor at Temple University College of Public Health, Department of Social and Behavioral Sciences. Dr. Stolow is a social and behavioral scientist who works at the intersection of medical anthropology, public health, and infectious disease outbreak response. Dr. Stolow has almost a decade of experience working in Brazil, applying her expertise in qualitative methods, global maternal and child health, arboviruses, One Health, and infectious disease outbreak response.

**Carl Kendall**, PhD, MA, is a medical anthropologist based in the Tulane University School of Public Health and Tropical Medicine, Department of Global Community Health and Behavioral Sciences, in New Orleans, LA, and serving as visiting professor in the Postgraduate Program in Public Health, Federal University of Ceará, Fortaleza, Ceará, Brazil. Dr. Kendall was co-PI of the ZIF project.

**Francisco Marto Leal Pinheiro**, PhD, is a post-doctoral fellow in the Department of Community Health, Faculty of Medicine, Federal University of Ceara (UFC), Fortaleza, Ceará, Brazil. Dr. Pinheiro completed his masters and doctoral training in the Department of Public Health, and completed a postdoctoral fellowship in the Department of Global Community Health and Behavioral Sciences at Tulane



University, funded by the Science without Borders program of the Brazilian government. Dr. Pinheiro was field coordinator of the ZIF Project.

**Mariana Campos da Rocha Feitosa** is a doctoral student in the Postgraduate Program in Public Health, Faculty of Medicine, Federal University of Ceara, Fortaleza, Ceará, Brazil. She helped in instrument development and interviewed mothers in the rapid assessment component in the ZIF study. In her dissertation, she is focusing on community knowledge of Zika virus: transmission, illness, and responses.

**Kelly Alves de Almeida Furtado** is a doctoral student in the Postgraduate Program in Public Health, Faculty of Medicine, Federal University of Ceara, Fortaleza, Ceará, Brazil. She helped in instrument development and interviewed mothers in the rapid assessment component in the ZIF study. She is preparing papers on the effects of media on the response to ZIKV.

**Adriano Ferreira Martins** is a doctoral student in the Postgraduate Program in Public Health, Faculty of Medicine, Federal University of Ceara, Fortaleza, Ceará, Brazil. Adriano helped in instrument development and interviewed mothers in the rapid assessment component in the ZIF study. He served as a supervisor in the study. Adriano is interested in electronic media and its use in health emergencies.

**Mayara Paz Albino dos Santos** is a doctoral student in the Postgraduate Program in Public Health, Faculty of Medicine, Federal University of Ceara, Fortaleza, Ceará, Brazil. Mayara helped in instrument development and interviewed mothers in the rapid assessment component in the ZIF study. She also supervised fieldworkers. Her interests focus on health education and communication broadly.

**Ana Ecilda Lima Ellery**, PhD, MPH, Department of Community Health, Faculty of Medicine, Federal University of Ceara, and the University of Montreal. She is a clinical psychologist specializing in improving communication in health for professionals and for the public.

**Livia Dias** is a doctoral student in the Postgraduate Program in Public Health. Faculty of Medicine, Federal University of Ceara, Fortaleza, Ceará, Brazil. Her interest is in implementation science, and her work is focusing on the promotion and use of mosquito avoidance interventions in the ZIF project.

**Ivana Cristina de Holanda Barreto**, MD (USP), is faculty in the Oswaldo Cruz Foundation, Ceará, in the Program of Science, Technology, and Health Innovation. Among her many accomplishments, she served as director of the State School of Public Health, Ceará, and a founder of the School of Medicine in Sobral, Ceará.

**Lina Moses**, Ph.D., MSPH, is an epidemiologist at Tulane School of Public Health and Tropical Medicine. Dr. Moses is also the Lead of the Research Working Group for the Global Outbreak Alert and Response Network (GOARN). Moses' work focuses on community-based interventions for the prevention and control of zoonotic and emerging diseases.

**Arachu Castro**, PhD, M.P.H., is the Samuel Z. Stone Chair of Public Health in Latin America and director of the Collaborative Group for Health Equity in Latin America at Tulane School of Public Health and Tropical Medicine. She works at the intersection of medical anthropology and epidemiology, received a Guggenheim Fellowship in 2010, and is Past President of the Society for Medical Anthropology.

**Christopher Dunn**, PhD, is professor and Chair of the Department of Spanish and Portuguese at Tulane University. He is the author of *Brutality Garden: Tropicália and the Emergence of a Brazilian Counterculture* (2001) and *Contracultura: Alternative Arts and Social Transformation in Authoritarian Brazil* (2016), both published by the University of North Carolina Press. He is currently serving as the executive director of the Brazilian Studies Association.

**Ligia Kerr**, MD, MM, DM, is senior professor of Epidemiology in the Department of Community Health, Faculty of Medicine, Federal University of Ceara. Fortaleza, Ceará, Brazil. She received her MD from the Ribeirão Preto campus of USP, and her Masters in Medicine and Doctorate in Medicine from USP. She completed post-doctoral fellowships in epidemiology at Harvard and UCSF. Dr. Kerr was PI of the ZIF project.

**APÊNDICE E - SÍNTESE DOS TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSO  
(AUTORIA E COAUTORIA ATÉ 2022)**

<b>TIPO</b>	<b>APRESENTAÇÃO DE TRABALHO</b>
<b>TÍTULO</b>	COMO PREVENIR AS ARBOVIROSES?
<b>AUTORES</b>	Mariana Campos da Rocha Feitosa Carl Kendall Lígia Regina Franco Sansigolo Kerr Ana Zaira da Silva Mayara Paz Albino dos Santos Kelly Alves de Almeida Furtado Ana Ecilda Lima Ellery
<b>EDIÇÃO</b>	Vol 1, 2019 – 122098 - Comunicação Breve Anais do 8º Congresso Brasileiro de Ciências Sociais e Humanas em Saúde. Campinas: Galóa, 2019 in: 8º Congresso Brasileiro de Ciências Sociais e Humanas em Saúde, 2019.
<b>RESUMO</b>	O presente estudo objetiva analisar a percepção de mulheres em idade fértil acerca da importância da responsabilidade individual e da coletividade, profissionais da saúde e gestores, frente a práticas preventivas de controle das arboviroses. Metodologia: Estudo qualitativo realizado no município de Fortaleza/CE. A coleta de dados ocorreu entre julho de 2017 a janeiro de 2019, em cinco Unidades Básicas de Saúde da Família com maior incidência de arboviroses. Realizou-se entrevistas semiestruturadas, a partir da questão norteadora: “O que você acha que poderia ser feito para prevenção e controle das arboviroses?”. As participantes elegíveis atenderam aos seguintes critérios: ter entre 15 e 39 anos, ser sexualmente ativa e não relatar laqueadura, totalizando 53 mulheres. Para a elegibilidade do número final de entrevistadas, considerou o critério de saturação. As entrevistas foram gravadas por meio de registro de áudio, transcritas, submetidas a leituras e releituras a fim de reunir as informações importantes para apreensão, identificação e agrupamento de eixos temáticos. O



estudo respeitou a resolução 466/2012, aprovada pelo Comitê de Ética da UFC, por meio do CAAE nº 2.108.291. Não há exposição das entrevistadas de modo que foram utilizadas para a escrita deste artigo nome de rosas. Resultados: Corresponsabilidade individual e coletiva na transformação da realidade. As falas evidenciam a “conscientização” e a “visão de responsabilidade” das mulheres, frente ao desafio de combate as arboviroses, entretanto reconhecem que se não houver participação e corresponsabilidade da comunidade, serão ineficazes no cumprimento de seu papel como transformador da realidade. Percebe-se, também, o processo de “culpabilização”, em que o “problema” é causado pela culpa do outro”, seja vizinho e/ou comunidade, condição esta, que poderá favorecer a proliferação do *Aedes aegypti*. “Na minha casa, eu cuido para não ter água parada. Eu faço minha parte, mas se o vizinho não faz, não adianta nada” (Jasmin, 26 anos). “A gente tem que cuidar bem da casa. Deixar tudo limpinho, não deixar água armazenada. Eu tento conversar com os vizinhos, porque não adianta eu cuidar da minha casa e os vizinhos não cuidarem das deles” (Lírio, 34 anos). Percepção frente ao trabalho dos profissionais da saúde e gestores direcionados na prevenção e controle das arboviroses. Percebe-se nos relatos a associação que as mulheres fazem da responsabilidade do ACS quanto ao trabalho preventivo das arboviroses, possivelmente por esse profissional ser o vínculo da comunidade à Estratégia Saúde da Família. Ainda, discorrem sobre a corresponsabilidade e parceria entre gestores e população, visando um ambiente limpo e o enfoque na produção de atividades educativas de impacto na tentativa de uma aumentar a visibilidade à problemática. “O que pode ser feito é uma maior conscientização da população, educação em relação ao lixo, assim como a limpeza da cidade que tanto deve ser uma atitude nossa como do governo.” (Margarida, 29 anos). “Se eu fosse o secretário de saúde, eu ia conseguir mais agentes comunitários para trabalhar, para irem às casas; ia publicar o tempo todo na televisão, para o pessoal ficar

	<p>vendo e tomar cuidado” (Lírio, 31 anos). A partir do momento em que os atores operantes das políticas de saúde desenvolvem suas ações de forma mecânica, sem analisar e avaliar o contexto no qual estão inseridos haverá uma predominância da metáfora sobre a ação. É de suma importância, trabalhar o território, à vigilância em saúde como forma de aproximar o discurso da prática e o contexto da ação, visando à resolução e/ou controle de um problema de saúde pública (BEZERRA, BITOUN; 2017). Conclusões: As mulheres reconhecem a importância do trabalho individual e da coletividade na prevenção e controle das arboviroses, ressaltando a importância da prática do ACS, com ações voltadas primordialmente a educação em saúde e visitas domiciliares, buscando ensinar e incentivar atitudes protetivas em relação ao vetor. Recomenda-se a elaboração de ações educativas que despertem o interesse e o envolvimento da comunidade.</p>
--	--

<b>TIPO</b>	<b>APRESENTAÇÃO DE TRABALHO</b>
<b>TÍTULO</b>	PERCEPÇÃO DE MULHERES EM IDADE FÉRTIL SOBRE AS AÇÕES DE CONTROLE DO Aedes Aegypti
<b>AUTORES</b>	Mariana Campos da Rocha Feitosa Carl Kendall Ana Zaira da Silva Mayara Paz Albino dos Santos Kelly Alves de Almeida Furtado Ana Ecilda Lima Ellery Lívia Karla Sales Dias Lígia Regina Franco Sansigolo Kerr
<b>EDIÇÃO</b>	Vol 1, 2021 – 33656 –Modalidade- Pôster Eletrônico Anais do 11º Congresso Brasileiro de Epidemiologia. Campinas: Galóia, 2021 in: 11º Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 2021. Avaliação de sistemas, políticas, programas e serviços de saúde.
<b>RESUMO</b>	Objetivo: Analisar a percepção de mulheres em idade fértil acerca da importância da responsabilidade individual, coletiva e do

	<p>Estado, frente a práticas preventivas de controle do <i>Aedes Aegypti</i>.</p> <p>Método: Por meio de uma abordagem qualitativa, foram realizadas 51 entrevistas face a face com mulheres em idade fértil na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, utilizando um guia de pesquisa semiestruturado aberto e baseados na metodologia de pesquisa Avaliação Etnográfica Rápida. O guia continha tópicos embasados em entrevistas-piloto iniciais e uma revisão da literatura científica. A amostragem foi intencional e tentou incluir uma diversidade de mulheres de classes sociais, idades e estágio reprodutivo diferente. As entrevistas foram transcritas e revisadas para resumir as respostas e identificar temas emergentes. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFC (nº 2.108.291).</p> <p>Resultados: As falas evidenciam a "conscientização" e a "visão de responsabilidade" das mulheres frente ao desafio de combate ao <i>Aedes Aegypti</i>, entretanto reconhecem que se não houver participação e corresponsabilidade da comunidade e do Estado, serão ineficazes no cumprimento de seu papel como transformador da realidade. Percebe-se, também, o processo de "culpabilização", em que o problema é causado pela "culpa do outro", bem como reconhecem a tendência crescente do Estado responsabilizar apenas a população sobre o controle vetorial.</p> <p>Conclusão: As mulheres reconhecem a importância do trabalho individual, coletivo e o papel do Estado na prevenção e controle das arboviroses, ressaltando a importância da corresponsabilidade e parceria em todos os âmbitos, para que se tenha uma resposta eficaz frente ao controle do vetor.</p>
--	---

<b>TIPO</b>	<b>APRESENTAÇÃO DE TRABALHO</b>
<b>TÍTULO</b>	ADESÃO DE RECOMENDAÇÕES PREVENTIVAS POR MULHERES EM IDADE FÉRTIL EM UMA EPIDEMIA DE ZIKA
<b>AUTORES</b>	Mariana Campos da Rocha Feitosa Carl Kendall Ana Zaira da Silva Mayara Paz Albino dos Santos Kelly Alves de Almeida Furtado Ana Ecilda Lima Ellery Livia Karla Sales Dias

	Lígia Regina Franco Sansigolo Kerr
<b>EDIÇÃO</b>	Vol 1, 2021 –35486 –Modalidade- Pôster Eletrônico Anais do 11º Congresso Brasileiro de Epidemiologia. Campinas: Galóa, 2021 in: 11º Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 2021. Epidemiologia das doenças transmissíveis- Dengue, Zika, Chikungunya e outras arboviroses.
<b>RESUMO</b>	Objetivo: compreender a percepção das mulheres em idade fértil acerca das recomendações fornecidas pelas autoridades de saúde para o enfretamento da epidemia de ZIKV. Método: Por meio de uma abordagem qualitativa, foram realizadas 51 entrevistas face a face com mulheres em idade fértil na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, utilizando um guia de pesquisa semiestruturado aberto e baseados na metodologia de pesquisa Avaliação Etnográfica Rápida. O guia continha tópicos embasados em entrevistas-piloto iniciais e uma revisão da literatura científica. A amostragem foi intencional e tentou incluir uma diversidade de mulheres de classes sociais, idades e estágio reprodutivo diferente. As entrevistas foram transcritas e revisadas para resumir as respostas e identificar temas emergentes. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFC (nº 2.108.291). Resultados: Os resultados indicaram falhas na comunicação em saúde resultando na dificuldade de compreensão das recomendações preventivas e consequentemente na aplicabilidade destas orientações. Verificou-se ainda que o repasse de orientações transmitidas pelos profissionais de saúde ocorre de forma incompleta e descontinuada e questões socioeconômicas interferem na adesão a recomendações preventivas. Conclusão: Essa pesquisa encontrou lacunas quanto à comunicação em saúde. Recomenda-se a elaboração de estratégias de comunicação em saúde mais efetivas, direcionando e adequando as orientações de acordo com o contexto no qual a população encontra-se envolvida, considerando aspectos como a cultura, percepções, motivações e questões socioeconômicas.

<b>TIPO</b>	<b>APRESENTAÇÃO DE TRABALHO</b>
<b>TÍTULO</b>	FATORES SOCIOECONÔMICOS ASSOCIADOS AO USO DE MEDIDAS DE PROTEÇÃO ÀS ARBOVIROSES
<b>AUTORES</b>	Livia Karla Sales Dias Carl Kendall Ligia Regina Franco Sansigolo Kerr Adriano Ferreira Martins Carlos Erasmo Sanhueza Sanzana Francisco Marto Leal Pinheiro Júnior Ítalo Wesley Oliveira de Aguiar Mariana Campos da Rocha Feitosa Kelly Alves de Almeida Furtado Mayara Paz Albino dos Santos Francisco Gustavo Silveira Correia Ana Zaíra da Silva Nayane Cavalcante Ferreira
<b>EDIÇÃO</b>	Vol 1, 2021 –35738 –Modalidade- Pôster Eletrônico Anais do 11º Congresso Brasileiro de Epidemiologia. Campinas: Galóa, 2021 in: 11º Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 2021. Epidemiologia social e determinantes sociais em saúde.
<b>RESUMO</b>	Objetivo: Analisar fatores socioeconômicos associados ao uso de medidas de proteção às arboviroses por mulheres moradoras em Fortaleza-CE. Métodos: Recorte de coorte realizada com 1.498 mulheres de 15 a 39 anos moradoras em Fortaleza-CE. Utilizado como desfecho cinco medidas de proteção pessoal às arboviroses: repelente, mosquiteiro, roupa comprida, inseticida, preservativo. Para análise estatística utilizou-se o teste exato de Fisher considerando a significância de $p < 0,05$ , sendo apresentado odds ratio (OR) e intervalo de confiança (95%). Resultados: Escolaridade mais elevada (OR: 1.72; IC: 1.14 – 2.57); ter emprego (OR: 1.40; IC: 1.12 – 1.74) e classe social A-B (OR: 2.16; IC: 1.44 – 3.23) aumentaram as chances de uso do repelente. O uso do mosquiteiro teve 1.57 vezes mais chance de ser utilizado na faixa etária de 20-29 anos. As chances de utilização de roupa comprida aumentaram em mulheres com maior escolaridade (OR: 3.01; IC: 2.02 – 4.48) e classe elevada (OR:2.23; IC:1.44 – 3.46), em contrapartida, ser beneficiária social mostrou-se protetor (OR:0.60; IC:0.47 – 0.75). Mulheres com parceiro fixo (OR: 0.67; IC: 0.51 – 0.88) e beneficiárias sociais (OR: 0.62; IC: 0.47 – 0.82) tiveram as chances reduzidas para uso do preservativo. O uso do

	inseticida esteve associado a maior escolaridade (OR: 1.85; IC: 1.26 – 2.72) e classe social A-B (OR: 3.10; IC: 2.09 – 4.62), porém, ser beneficiária social reduziu as chances de uso (OR: 0.80; IC: 0.66 – 0.99). Conclusão: O uso de medidas de proteção às arboviroses é desigual sendo mais praticado por mulheres com maior escolaridade e renda do que mulheres de baixo nível socioeconômico.
<b>TIPO</b>	<b>APRESENTAÇÃO DE TRABALHO</b>
<b>TÍTULO</b>	USO DE REPELENTE COMO MEDIDA DE PROTEÇÃO ÀS ARBOVIROSES POR ADOLESCENTES DE 15 A 19 ANOS
<b>AUTORES</b>	Lívia Karla Sales Dias Carl Kendall Lígia Regina Franco Sansigolo Kerr Adriano Ferreira Martins Carlos Erasmo Sanhueza Sanzana Francisco Marto Leal Pinheiro Júnior Ítalo Wesley Oliveira de Aguiar Mariana Campos da Rocha Feitosa Kelly Alves de Almeida Furtado Mayara Paz Albino dos Santos Francisco Gustavo Silveira Correia Ana Zaíra da Silva Nayane Cavalcante Ferreira
<b>EDIÇÃO</b>	Vol 1, 2021 –35736 –Modalidade- Pôster Eletrônico Anais do 11º Congresso Brasileiro de Epidemiologia. Campinas: Galóa, 2021 in: 11º Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 2021. Epidemiologia da saúde do adolescente.
<b>RESUMO</b>	Objetivo: Caracterizar o uso de repelente como medida de proteção às arboviroses por adolescentes de Fortaleza-CE. Métodos: Recorte de uma coorte realizada com 1498 mulheres com idade entre 15 e 39 anos moradoras em Fortaleza-Ceará, sendo selecionada para esse estudo adolescentes de 15 a 19 anos. Aplicado questionário com questões relacionadas à temática. Realizada análise descritiva com frequências absolutas e percentagens. Resultados: Participaram 310 adolescentes, na qual, 143 (46%) faziam uso de repelente e 167 (54%), não utilizavam. Quanto ao tipo de repelente, 124 (86,71%) utilizavam de aplicação corporal e 46 (32,17%) de ambiente. Quanto à frequência do uso de repelente individual, 58 (46,77%) afirmaram usar “sempre”; 48

	<p>(38,71%) “às vezes”; 13 (10,48%) “raramente”. Sobre o momento em que aplicavam o produto, 57 (45,97%) utilizavam somente quando estavam em casa; 51 (41,13%) utilizavam tanto em casa quanto ao sair e 16 (12,90%), somente ao sair, evidenciando que apesar de informar o uso frequente, a aplicação não ocorria em todos os momentos, interferindo na efetividade do produto. Os principais motivos do não uso do repelente, foram: “não acho necessário” (42,51%); “muito caro” (17,96%); “esquecimento” (14,37%); “não gosta” (8,38%) e outros como, “não tive interesse”, “nunca me preocupei com isso”, remetendo ao desconhecimento quanto à importância do repelente no combate às arboviroses. Conclusões: O uso do repelente como recomendação às arboviroses é falho quando utilizado por adolescentes, sendo percebido um frágil conhecimento sobre a indicação e a forma correta de uso, levando a baixa adesão e a ineficácia no combate às arboviroses.</p>
<b>TIPO</b>	<b>APRESENTAÇÃO DE TRABALHO</b>
<b>TÍTULO</b>	CATEGORIAS DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE QUE ORIENTARAM PRÁTICAS PREVENTIVAS DO ZIKA VÍRUS
<b>AUTORES</b>	<p>Kelly Alves de Almeida Furtado          Carl Kendall          Mayara Paz Albino dos Santos          Mariana Campos da Rocha Feitosa          Ana Ecilda Lima Ellery          Lígia Regina Franco Sansigolo Kerr</p>
<b>EDIÇÃO</b>	<p>Vol 1, 2021 –35736 –Modalidade- Pôster Eletrônico Anais do 11º Congresso Brasileiro de Epidemiologia. Campinas: Galóa, 2021 in: 11º Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 2021.          Epidemiologia da saúde do adolescente.</p>
<b>RESUMO</b>	<p>Objetivo: Analisar quais categorias de profissionais da saúde transmitiram orientações acerca de práticas preventivas do ZIKV às mulheres em idade fértil. Método: Utilizando-se uma abordagem qualitativa, com metodologia baseada em Avaliação Etnográfica Rápida e guia de pesquisa semiestruturado. Este foi elaborado após uma revisão da literatura científica e entrevistas-piloto. A amostragem foi intencional com técnica de saturação, foram incluídas mulheres de diferentes classes sociais, idades e estágio reprodutivo. As entrevistas foram transcritas e revisadas por pares para compilar as respostas e identificar temas emergentes. Foram realizadas 51 entrevistas face a face na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFC (nº 2.108.291). Resultados: As entrevistadas mencionaram que receberam informações acerca de</p>

	<p>práticas preventivas do ZIKV, pelas seguintes categorias de profissionais de saúde: médica, enfermagem e agente comunitário de saúde. Algumas mulheres relataram não ter recebido orientações de nenhum profissional de saúde sobre a prevenção sexual do ZIKV. Conclusão: As orientações sobre os comportamentos de prevenção, especialmente as decisões sobre a interrupção da transmissão e a gravidez, nunca foram explicadas e discutidas nas instruções sobre como educar a comunidade. Isso se reflete na aprendizagem incerta e aleatória e na adoção de comportamentos de prevenção para o ZIKV. Não só para a epidemia do ZIKV, mas também para as demais epidemias que possam surgir como a COVID-19 que enfrentamos atualmente. É fundamental que todas as categorias envolvidas no trabalho da UBS tenham capacitação continuada.</p>
--	---



**ANEXO A - CONSOLIDATED CRITERIA FOR REPORTING QUALITATIVE STUDIES  
(COREQ): 32-ITEM CHECKLIST**

*(Tong A, Foster Sainsbury P, Craig J), 2007 - TRADUZIDO*

<b>Guia de questões Descrição</b>	<b>ANSWERS</b>
<b>Domínio 1: Grupo de Pesquisa e Reflexões</b>	
<b>Características Pessoais</b>	
1. Entrevistador Que autores conduziram as entrevistas ou grupo focal?	As entrevistadoras foram três alunas de doutorado em Saúde Pública (sexo feminino, Kelly, Mariana e Mayara) com o suporte de uma aluna de pós-doutorado em Saúde Pública (sexo feminino, Ana Ecilda). Foi realizado somente entrevistas.
2. Credencial Qual a credencial dos pesquisadores? Ex: Doutores, mestres.	3 das pesquisadoras de campo são doutorandas em saúde coletiva; 1 pesquisadora pós-doutoranda em saúde coletiva; 2 doutores professores-pesquisadores na área de Saúde Coletiva.
3. Ocupação Qual a ocupação do grupo de pesquisa no período do estudo?	A formação e atuação (na rede pública e/ou privada) profissional delas na época do estudo: três alunas do Doutorado em Saúde Coletiva, uma aluna do Pós-doutorado em Saúde Coletiva, um professor da Tulane of Public Health and Tropical Medicine, Department of Global Community Health and Behavioral Sciences e professor visitante do Programa de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Ceará e uma professora adjunto do Programa de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Ceará.
4. Gênero Os pesquisadores eram do sexo feminino ou masculino?	5 do sexo feminino e 1 do sexo masculino.
5. Experiência e treinamento Qual a experiência dos ou treinamento que os pesquisadores tinham?	Os pesquisadores envolvidos na pesquisa têm histórico de desenvolvimento de projetos em conjunto e integram experiências diversas em pesquisa no Brasil.
<b>Relação com os participantes</b>	
6. Relação estabelecida Foi estabelecida uma relação com os participantes antes do estudo?	Não houve conhecimentos sobre o pesquisador pelo participante.  Depois do contato inicial, apresentamos e explanamos sobre os objetivos da pesquisa, convidando para participarem da pesquisa e em

	seguida, era realizada a assinatura do termo de consentimento.
7. Conhecimentos dos participantes sobre o entrevistador O que os participantes sabiam sobre o entrevistador? Ex: objetivos pessoais, motivos para realizar a pesquisa.	Não houve conhecimentos sobre o pesquisador pelo participante.  Depois do contato inicial, apresentamos e explanamos sobre os objetivos da pesquisa, convidando para participarem da pesquisa e em seguida, era realizada a assinatura do termo de consentimento.
8. Características do entrevistador Que características foram relatadas sobre o pesquisador? Ex: interesses na pesquisa, motivações.	Alunos de Doutorado e Pós-Doutorado, com interesse em aperfeiçoar seus conhecimentos sobre o Sistema Único de Saúde e vigilância em saúde, metodologias de pesquisa, produção científica e fundamentalmente contribuir para as intervenções em Saúde Pública, relacionadas às epidemias, saúde da mulher, controle de transmissão de doenças e educação e promoção da saúde. Com esta pesquisa, se tornaram melhor capacitados para desenvolvimento de outros projetos de pesquisa, ensino e extensão em Saúde Pública.
<b>DOMÍNIO 2: DESENHO DO ESTUDO</b>	
<b>Estrutura Teórica</b>	
9. Teoria e Orientação Metodológica Qual orientação metodológica foi utilizada para embasar o estudo? Ex: teoria fundamentada, análise de discurso, etnografia, fenomenologia, análise de conteúdo	Estudo qualitativo com abordagem de Avaliação Antropológica Rápida (RAA)
<b>Seleção dos Participantes</b>	
10. Amostragem Como os participantes foram selecionados? Ex: conveniência, intencional, etc.	Intencional Na rede pública de saúde, as participantes foram abordadas pessoalmente pelas pesquisadoras de campo, na sala de espera desses locais, enquanto aguardavam atendimento ou estavam como acompanhantes. Na rede suplementar de saúde, abordamos uma primeira informante-chave, em uma clínica particular de saúde, no qual a mesma, posteriormente nos possibilitou o acesso à sua rede social.
11. Metodo de abordagem	Face a face

Como os participantes foram abordados? Ex: face-a-face, telefone, <i>email</i> .	
12. Tamanho da amostra Quantos participantes?	51 participantes, atendendo aos seguintes critérios: mulheres usuárias dos serviços selecionados para a coleta de informações, que tivessem em idade fértil com vida sexual ativa (pelo menos um relacionamento sexual nos últimos 12 meses), não tivessem realizado laqueadura tubária e que aceitassem participar da pesquisa.
13. Não participação Quantos participantes recusaram ou desistiram de participar? Razão?	Quatro entrevistas não foram concluídas, devido às mulheres não continuarem a responder às perguntas por vontade própria e/ou por interrupção por serem chamadas para as consultas e não quererem dar continuidade posteriormente.
<b>Configuração</b>	
14. Cenário da coleta de dados Onde os dados foram coletados? Ex: casa, clínica, local de trabalho,	Unidades de saúde, clínicas, residência e local de trabalho da entrevistada
15. Presença de não participantes. Havia alguém presentes além dos participantes e pesquisadores?	Em alguns momentos estavam presentes no mesmo ambiente da entrevista acompanhantes como filhos (crianças) ou no mesmo local (unidade de saúde): parceiro, mãe, amiga e outros usuários e funcionários da unidade.
16. Descrição da amostra Quais eram as características importantes da amostra? Ex: dados demográficos	Idade, estado civil, raça, religião, escolaridade, número de filhos, ocupação e vida sexual ativa.
<b>Coleta de dados</b>	
17. Guia de entrevistas As questões foram formuladas pelos autores? Houve teste piloto?	As questões foram formuladas pelos autores, mas se basearam em um guia dividido em tópicos relacionados a assuntos como, por exemplo, conhecimento sobre Zika, planejamento familiar, acesso a serviços de saúde, etc. e delineado por meio de entrevistas piloto passando por várias versões e testado previamente em entrevistas piloto (8 entrevistas). Ele foi elaborado após revisão da literatura e com base na experiência dos pesquisadores e coordenadores da pesquisa em projetos anteriores.
18. Entrevistas repetidas As entrevistas foram repetidas? Se sim, quantas?	Não foram repetidas.

19. Gravação áudio/visual A pesquisa usou de gravação de áudio ou visual para coletar os dados?	As 51 entrevistas foram gravadas em áudio e gravador de voz), a partir da permissão verbal e escrita das entrevistadas.
20. Anotações de Campo Foram feitas anotações de campo durante e/ou após as entrevistas ou grupo focal?	Notas de campo foram feitas no momento da entrevista para registro de observações do estudo.
21. Duração Qual a duração das entrevistas ou grupo focal?	A duração de cada entrevista foi de aproximadamente 35 minutos.
22. Saturação dos dados A saturação dos dados foi discutida?	À medida que ocorriam as entrevistas, cada uma delas era transcrita e analisada pelas pesquisadoras, possibilitando avaliação se algum novo elemento era encontrado e assim acrescido, entretanto, a partir do momento que nenhum novo elemento deixou de ser mencionado pelas entrevistadas e percebido por meio dos encontros de discussão dos resultados pelas pesquisadoras, o acréscimo de novas informações deixou de ser necessário, pois não alterava a compreensão do fenômeno estudado.
23. Transcrições retornadas As transcrições foram retornadas aos participantes para comentários ou correções?	Não. Entretanto, periodicamente, foram realizados encontros entre os pesquisadores para discussão relacionada aos domínios de pesquisa inclusos no guia utilizado para coleta de dados e aos temas emergentes, a fim de um alinhamento das informações. Estas foram ilustradas com citações das entrevistas caracterizando os principais aspectos compartilhados entre as mulheres.
<b>DOMÍNIO 3: ANÁLISE E RESULTADOS</b>	
<b>Análise dos dados</b>	
24. Número de codificadores de dados Quantos codificadores de dados foram utilizados?	N/A Seguimos a análise sem codificar os dados. Revisamos todas as entrevistas e identificamos temas para seguir a análise, depois o pesquisador identificou tópicos para realização da análise dos resultados e direcionamento para inclusão dos tópicos abordados no artigo.
25. Descrição da árvore de codificação Os autores forneceram uma descrição da árvore de codificação?	N/A
26. Derivação dos temas Os temas foram identificados antecipadamente ou foram derivados dos dados?	À medida que ocorriam as entrevistas, cada uma delas era transcrita e analisada, possibilitando a identificação dos temas, que baseados na literatura, evidenciaram as categorias deste estudo explanadas a seguir nos resultados.

<p>27. <i>Software</i> Qual software, se aplicado, foi usado para gerenciar os dados?</p>	<p>Foi utilizado o programa de <i>software Microsoft Office Excel</i> para resumir o conjunto de dados, identificando e agrupando eixos temáticos.</p>
<p>28. Verificação dos participantes Os participantes forneceram <i>feedback</i> sobre os resultados?</p>	<p>Não houve avaliação direta com os participantes, entretanto, participamos de uma atividade com uma pesquisadora da Temple University, no qual ela apresentou os resultados da pesquisa em paralelo com uma publicação internacional, validando uma parte dos resultados encontrados neste estudo. Publicação: Artigo Women's Perceptions of Zika Virus Prevention Recommendations in Fortaleza, Brasil (Journal of Prevention and Health Promotion). DOI: 10.1177/2632077020970875</p>
<p><b>Relatórios</b></p>	
<p>29. Cotações apresentadas A participação de cada pessoa foi apresentada para ilustrar os temas/resultados?</p>	<p>Sim, entretanto a fim de preservarmos o anonimato de cada participante, a identificação de cada entrevistada foi feita utilizando a codificação entrevistada (E), seguido de número cardinal (1,2,3, etc), idade e quantitativo de filhos.</p>
<p>30. Consistência dos dados e resultados Houve consistência entre os dados apresentados e os resultados?</p>	<p>Sim. Visando esse objetivo, havia encontro periódico entre os pesquisadores para discussão dos dados, a fim de um alinhamento das informações, possibilitando também um aprofundamento da análise dos dados, evitando aspectos confusos e/ou contraditórios nos resultados.</p>
<p>31. Clareza dos principais temas Os principais temas foram claramente apresentados nos resultados?</p>	<p>Sim. Foram identificados e agrupados eixos temáticos, organizados em uma planilha, que era estruturada em colunas, nos quais constavam a identificação e os tópicos do guia e em linhas que foram preenchidas com os trechos essenciais das respostas das entrevistadas, nos permitindo verificar a frequência de determinadas respostas e explorar as associações entre elas.</p>
<p>32. Clareza de temas menores Existe uma descrição ou discussão de temas menores?</p>	<p>Sim. Compilaram-se as diversas dimensões emergentes das falas, que baseadas na literatura, evidenciaram as categorias deste estudo para caracterizar as respostas individuais, sociais, culturais e ambientais à Zika.</p>

## ANEXO B - PARECER DE APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UFC - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ /



**PARECER** **CONSUBSTANCIADO** **DO**  
**CEP**

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Zika em Fortaleza: respostas de uma coorte de mulheres entre 15 e 39 anos

**Pesquisador:** LIGIA KERR

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 65608917.6.0000.5054

**Instituição Proponente:** Departamento de Saúde Comunitária

**Patrocinador Principal:** CONS NAC DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E TECNOLÓGICO

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.108.291

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Os riscos potenciais do teste rápido inclui sangramento no local, dor e infecção potencial. É possível que a entrevista, envolvendo a discussão das intenções de gravidez e de coleta de gravidezes e resultados lembrem as participantes de episódios emocionalmente dolorosos. Um resultado positivo ZIKV para uma mulher grávida é provável que seja um grande choque e gere ansiedade substancial. As mulheres receberão o seu resultado de teste por profissionais treinados do projeto, que irá relatar o resultado para a UPS para marcar uma consulta, no mesmo dia, se possível, para que a mulher seja acompanhada por um médico para discutir os resultados e os próximos passos. Os profissionais do projeto receberão treinamento especial para aconselhamento de mulheres grávidas com Zika, e outros profissionais clínico ou sociais da unidade estarão disponíveis para aconselhar as mulheres e prestar apoio. As participantes do coorte terão acesso aos profissionais do estudo e maior acesso a recursos no sistema de saúde municipal. Para melhorar o acesso, será fornecido um cartão da pesquisa para que as participantes sejam identificadas mais facilmente. As mulheres grávidas com teste positivo receberão apoio para ultrassonografia e acesso a serviços pós-parto especiais. Caso se confirme a infecção durante uma gravidez, esta mulher será encaminhada à Maternidade Assis Chateaubriant,

na qual um dos participantes é o responsável pelos exames de US em gestantes suspeitas de infecção pelo ZIKV.

Benefícios:

Conhecimento sobre a dinâmica de infecção pelo ZIKV e comportamentos da população.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa pertinente e relevante para área de saúde pública. Objeto de pesquisa bem descrito, objetivos claros. Metodologia bem detalhada e congruente com os objetivos. Aspectos éticos descritos de acordo com a Resolução 466/12.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos obrigatórios foram apresentados e estão de acordo com a Resolução 466/12.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

A proposta de pesquisa não apresenta pendências éticas ou documentais.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Situação do Parecer: aprovado**

**Necessita Apreciação da CONEP: Não**

FORTALEZA, 08 de Junho de 2017

---

**Assinado por:**  
**FERNANDO ANTONIO**  
**FROTA BEZERRA**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

**Bairro:** Rodolfo Teófilo

**UF:** CE

**Município:** FORTALEZA

**CEP:** 60.430-275

**Telefone:** (85)3366-8344

**E-mail:** comepe@ufc.br