

Conhecimentos, atitudes e práticas sobre zika

Knowledge, attitudes and practice about zika

Monica Sá Bastos Forrester

Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas/Fundação Oswaldo Cruz

Keila Mara Cassiano

Universidade Federal Fluminense

Rosa M. F. Teodósio

Global Health and Tropical Medicine (GHTM), Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Universidade NOVA de Lisboa (UNL)

Philip J. Havik

Global Health and Tropical Medicine (GHTM), Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Universidade NOVA de Lisboa (UNL)

Mayumi Duarte Wakimoto

Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas/Fundação Oswaldo Cruz

Resumo

No Brasil um surto causado pelo vírus zika foi relatado em 2015 e estima-se a ocorrência de 1,5 milhões de casos entre 2015 e 2016. Este trabalho pretende descrever conhecimentos, atitudes e práticas sobre zika em gestantes e puérperas de uma maternidade de alto risco no estado do Rio de Janeiro. Objetiva traçar o perfil das mulheres, analisar as características socio-demográficas, clínico-epidemiológicas, investigar conhecimentos, atitudes e práticas sobre zika destas mulheres e construir um escore de avaliação do conhecimento sobre a doença. Trata-se de um estudo seccional realizado por meio de questionário estruturado elaborado com base no modelo da OMS. A criação do escore (EFWC) permitiu a qualificação do grau de conhecimento sobre zika. A maior parte das gestantes e puérperas julgou insuficiente a informação que possui sobre zika (71%) em relação a sinais e sintomas (68,3%), causa (67,5%), prevenção (61,8%) e consequências (57%). A partir do cálculo do escore, observou-se que 1,6% das mulheres não tinham conhecimento algum sobre zika; 58,5% das mulheres tem conhecimento ruim ou inferior sobre zika. Não foi observada correlação entre renda, escolaridade ou idade da população deste estudo ao conhecimento sobre zika medido pelo escore.

Palavras-chave:

Conhecimento, atitude, prática, zika vírus.

Abstract

In Brazil an outbreak caused by the zika virus was reported in 2015 and an estimated 1.5 million cases were reported in 2015 and 2016. This paper aims to describe knowledge, attitudes and practices about zika in pregnant and postpartum women of a high risk maternity hospital in the state of Rio de Janeiro. It aims to trace the profile of women, analyze the demographic, clinical and epidemiological characteristics, investigate knowledge, attitudes and practices about zika of these women and build a knowledge assessment score on the disease. This is a sectional study carried out using a structured questionnaire based on the WHO model. The score (EFWC) was elaborated to assess the degree of knowledge about zika. Most of pregnant and postpartum women considered the information they had about zika insufficient (71%) regarding signs and symptoms (68.3%), cause (67.5%), prevention (61.8%), consequences (57%). The score revealed that 1.6% of the women had no knowledge about zika; 58.5% of women had poor or inferior knowledge about zika. No correlation was found between income, schooling or age of the study population and knowledge about zika measured by the score.

Key words:

Knowledge, attitude, practice, zika virus.

Introdução

O vírus zika, transmitido por mosquitos do gênero *Aedes*, nomeadamente, *Aedes aegypti*, foi identificado pela primeira vez em 1947 em macacos Rhesus na Floresta zika em Uganda, quando se fazia monitorização da febre amarela silvestre. As primeiras infeções humanas foram relatadas em 1950 [1] no Uganda e na República Unida da Tanzânia. Outros surtos do vírus zika foram registrados em África, nas Américas, na Ásia e na região do Pacífico [2]. Até os anos 2000 os casos tinham ocorrido de forma esporádica, porém, em 2007 um surto foi relatado nas ilhas Yap, da Micronésia, seguido por um surto na Polinésia-francesa [3]. A transmissão fora da África demonstrou o potencial de propagação desta doença. No Brasil, um surto foi relatado em 2015 e estima-se a ocorrência de 1,5 milhões de casos entre 2015 e 2016. Supõe-se que a introdução do vírus no Brasil esteja relacionada com um evento esportivo em 2013, momento em que participantes da Polinésia-francesa terão entrado no país. Logo em seguida foi descrita transmissão autóctone no nordeste do Brasil e posteriormente no Rio de Janeiro [4,5]. A partir de 2016, entretanto, houve um declínio no número de casos, coincidindo com o aumento de casos de chikungunya. Em 2016, foram registrados 216.207 casos prováveis de febre causada por ZIKV, sendo confirmados laboratorialmente o total de oito óbitos, sendo quatro deles no estado do Rio de Janeiro [6]. Em 2017, por sua vez, até a semana epidemiológica 50 haviam sido registrados 17.338 casos prováveis, com maior incidência nas regiões Centro-Oeste e Norte (38,8 casos e 12,5 casos/100 mil hab. respectivamente). Especificamente com relação às gestantes, no período compreendido entre as semanas 45 de 2015 e 40 de 2018 (08/11/2015 a 06/10/2018) haviam sido registrados 2.812 casos confirmados [6].

A infeção por ZIKV pode ser assintomática ou sintomática e o período de incubação varia de 2 a 7 dias. Em geral, a doença tem um curso auto-limitado com duração de 4 a 7 dias, sendo as principais manifestações clínicas: febre baixa (<38,5°C) ou ausente, erupções na pele, conjuntivite não purulenta, edema periarticular, mialgia, artralgia, astenia, cefaleia e linfonodomegalia. A transmissão ocorre através picada de fêmeas infetadas da espécie *Aedes aegypti*, e entre hospedeiros humanos por via transmissão sexual e vertical. O diagnóstico da doença pode ser realizado por métodos diretos, tais como: (1) pesquisa de genoma do vírus zika por transcrição reversa seguida por reação em cadeia da polimerase (RT-PCR) e; (2) isolamento do vírus em amostras

de sangue por inoculação em células e camundongos recém nascidos. O diagnóstico pode ainda ser realizado por métodos indiretos, nomeadamente: (1) ensaio imunoenzimático ELISA, (2) teste de neutralização por redução de placas – PRNT, (3) inibição da hemaglutinação e (4) estudo anatomopatológico seguido de pesquisa de antígenos virais por imuno-histoquímica. Os testes sorológicos podem apresentar reações cruzadas com outros flavivírus [7].

A prevenção acontece, principalmente, por medidas que evitem a proliferação dos mosquitos, como a eliminação de locais em que o mosquito possa procriar, com água parada, e o uso de larvicidas. Outras medidas visam garantir que seres humanos não tenham contato com o mosquito, como o uso de repelentes, roupas compridas e barreiras físicas como redes, telas, mosquiteiros, e portas e janelas fechadas. Estratégias inovadoras de controle biológico têm sido desenvolvidas como o uso da *Wolbachia* para redução da competência vetora de *Aedes aegypti* [8]. O uso de preservativos nas relações sexuais tem sido recomendado, bem como o adiamento de viagens para gestantes que se deslocam para áreas de risco, uma vez que não há vacinação específica contra o vírus zika. Não há tratamento específico, apenas tratamento de suporte como repouso, ingestão de líquidos e uso de medicamentos para febre e dor [9].

1. Processo histórico do vírus zika no Brasil

A possível ligação entre o vírus zika e os casos de microcefalia foi levantada pelas autoridades de saúde e especialistas em novembro de 2015. A associação foi reforçada com o isolamento do vírus, a partir de tecido cerebral fetal e fluido amniótico [10,11]. Posteriormente, estudos epidemiológicos encontraram evidências da associação [12,13]. Em 2016, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou emergência de saúde pública nas Américas, frente à situação epidemiológica relacionada à infeção com o vírus zika na gestação e anomalias congênitas, especialmente microcefalia [14]. Foram elaboradas recomendações apontando a necessidade de reforçar a vigilância, preparar laboratórios para detecção adequada do vírus e confirmação laboratorial da infeção, eliminar os mosquitos, formar e preparar as equipes multiprofissionais para orientar e cuidar da população na prevenção da transmissão, minimização de sintomas e incentivo para pesquisas de investigação do vírus e suas complicações [14]. Esse quadro representou

uma nova e desafiadora ameaça epidemiológica para as populações em países com arboviroses endêmicas. No mesmo ano, o Ministério da Saúde publicou o Protocolo de Vigilância e Resposta à ocorrência de Microcefalia e/ou Alterações do SNC com o objetivo de orientar profissionais de saúde e vigilância para o atendimento de pessoas com microcefalia e/ou alterações no SNC sugestivas de infecção congênita [5]. Se, inicialmente a zika estava apenas relacionada com infecções humanas esporádicas caracterizadas por uma doença semelhante à dengue, passa a ser reconhecida como uma ameaça à saúde global. O verdadeiro impacto da doença é provavelmente subestimado e há evidências de que a infecção assintomática seja frequente [3,15].

A OMS desenvolveu uma metodologia para avaliação de conhecimentos, atitudes e práticas, denominada “KAP” (knowledge, attitudes and practice), em relação a diferentes doenças e agravos [16]. Assim, pretende-se construir uma base de dados capaz de contribuir para preencher lacunas existentes nos conhecimentos, atitudes e práticas neste grupo específico de mulheres em idade fértil (faixa etária de 10 a 49 anos). Além disso, dados e resultados encontrados podem fornecer evidências para melhor compreensão dos fatores que influenciam a infecção, em especial na população de gestantes e puérperas. Desse modo, será possível colaborar com autoridades de saúde no desenvolvimento de políticas e estratégias educativas adequadas para orientação sobre riscos e prevenção do vírus.

As formas de divulgação de informações qualificadas e atualizadas sobre zika podem não ter o impacto necessário sobre a população de áreas endêmicas para arboviroses. Ressalta-se a validade da investigação no que diz respeito a apoiar a implementação de estratégias para prevenção e controle, assim como para divulgação de informação e orientação correta e oportuna aos residentes em áreas endêmicas para arboviroses.

O presente estudo visou descrever conhecimentos, atitudes e práticas sobre zika em gestantes e puérperas atendidas em uma maternidade de alto risco do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

Materiais e métodos

Trata-se de um estudo seccional e descritivo, com abordagem quantitativa. O trabalho foi realizado na maternidade do Hospital Estadual Adão Pereira Nunes, situada no Município de Duque de Caxias, Estado do Rio de Janeiro. Esta é considerada maternidade de alto risco,

ou seja, um serviço hospitalar com capacidade tecnológica e o perfil de recursos humanos em conformidade com os critérios para a referência à gestação de alto risco [7]. Foram incluídas gestantes e puérperas com idade maior ou igual a 18 anos, pacientes desta maternidade de alto risco, no período de setembro a outubro de 2018. A partir dos dados do atendimento, a população de interesse tinha o tamanho de 1200 casos. A seleção da amostra foi feita por método aleatório simples: para cada nova paciente atendida no acolhimento no período da coleta de dados, lançava-se uma moeda para saber se a paciente ia participar ou não da pesquisa. Caso a face da moeda voltada pra cima fosse cara, a paciente era incluída na amostra, e se a face fosse coroa, a paciente não era incluída na amostra, respeitando o direito da paciente de desejar participar ou não da pesquisa. No período designado para coleta de dados, foi obtida uma amostra de 123 mulheres do universo de 1200 mulheres definido anteriormente. As pacientes foram convidadas a participar da pesquisa na sala de acolhimento da maternidade e foi solicitada a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), após a leitura do documento. Foi considerado como critério de exclusão: “mulheres que foram selecionadas pela segunda vez a participar da pesquisa”. Considerando-se uma seleção por amostragem aleatória simples, a margem de erro global resultante d foi calculada pela seguinte fórmula:

$$d = z \sqrt{p \left(\frac{1}{n} - \frac{1}{N} \right)}$$

Aqui, Z refere-se ao valor da variável aleatória com distribuição normal padrão para o qual o valor da função de distribuição acumulada é igual a $(1 - \alpha) / 2$ (α = nível de confiança). Sendo assim, o valor de Z está intimamente ligado ao intervalo de confiança desejado. No presente caso, usamos um intervalo de confiança de 95%, cujo valor correspondente a esta área na curva normal é de 1,96; P é a estimativa preliminar da proporção de interesse e $q = 1 - p$. Devido à insuficiência preliminar de estimativa para as proporções desejadas, e à variedade de proporções estimadas neste trabalho, o produto H foi substituído pelo seu valor máximo: 0,25. n é o tamanho da amostra e N é o tamanho da população. Sendo assim, o presente estudo está sujeito a erros máximos de 8,4% nas proporções estimadas, considerando o nível de 95% de confiança. Os dados foram coletados a partir de um questionário elaborado para a pesquisa, com base no modelo desenvolvido pela Organização Municipal de Saúde para ava-

liação de conhecimentos, atitudes e práticas em relação a zika [16] e foram dispostos em um banco de dados do programa Epidata, versão 3.1. A análise estatística dos dados foi feita através do programa IBM SPSS, versão 22.0. Foram calculadas proporções de interesse para todas as variáveis e cálculo de mínimo, máximo, média, mediana, desvio padrão, coeficiente de variação – CV para as variáveis quantitativas. A variabilidade da distribuição de uma variável quantitativa foi considerada baixa se $CV < 0,20$, moderada se $0,20 \leq CV < 0,40$, e alta se $CV \geq 0,40$. A normalidade da distribuição de uma variável quantitativa foi avaliada pelos testes de Kolmogorov Smirnov e Shapiro Wilk. A distribuição da variável foi considerada normal apenas se ambos os testes concluíssem que a distribuição era normal, ou seja, se ambos os testes apresentassem valor maior que o nível de significância de 5%. A associação entre duas variáveis quantitativas foi investigada por análise de correlação, pelo coeficiente de correlação de Spearman. A significância do coeficiente de correlação foi avaliada pelo teste do coeficiente de correlação, pelo qual conclui-se que um coeficiente é significativamente não nulo se o p-valor do teste for menor que o nível de significância 0,05. A correlação foi considerada forte se o coeficiente de correlação apresentasse valor absoluto maior que 0,7. Todas as discussões foram realizadas ao nível de significância máximo de 5% ou seja, foi adotada a seguinte regra de decisão nos testes de significância estatística: rejeição da hipótese nula sempre que o p-valor associado ao teste foi menor que 0,05.

A partir das respostas para as questões que avaliam o conhecimento sobre zika, foi definido e proposto o cálculo de um escore, denominado “Escore Forrester Wakimoto Cassiano” (EFWC) que avalia o conhecimento global do entrevistado sobre a zika e os fatores associados a ela. A seguir são listadas as questões incluídas na construção do escore e a pontuação dada de acordo com as respostas do entrevistado.

Questão 1 – Quem pode contrair zika?

O respondente ganha 0,5 ponto se responder “Todas as pessoas” ou ganha 0,1 ponto para cada uma das outras alternativas que responder: “homens adultos”, “mulheres adultas”, “mulheres grávidas”, “crianças”, “adolescentes”. Pontuação máxima a somar no escore: 0,5.

Questão 2 – Como pode ser transmitido o vírus zika?

O respondente ganha 0,3 ponto para cada uma das respos-

tas corretas que marcar: “mosquitos” e “relações sexuais” Pontuação máxima a somar no escore: 0,6.

Questão 3 – Como uma pessoa pode contrair zika?

O respondente ganha 0,2 ponto para cada uma das respostas corretas que marcar: “picada de mosquito”, “através de relações sexuais”, “através de um vírus”, “através de uma transfusão de sangue” ou “transmissão de mães para filhos”.

Pontuação máxima a somar no escore: 1,0.

Questão 4 – Quais são os sintomas de zika?

O respondente ganha 0,2 ponto para cada sintoma correto que marcar.

Pontuação máxima a somar no escore: 1,0.

Questão 5 – É possível evitar zika?

O respondente ganha 0,75 ponto se responder “sim” e 0,3 ponto se responder “talvez”.

Pontuação máxima a somar no escore: 0,75.

Questão 6 – Como se pode evitar zika?

O respondente ganha 0,1 ponto para cada uma das respostas corretas que marcar.

Pontuação máxima a somar no escore: 1,0

Questão 7 – Existe tratamento para zika?

O respondente ganha 0,75 ponto se responder sim e 0,3 ponto se responder “talvez”.

Pontuação máxima a somar no escore: 0,75

Questão 8 – Qual é o tratamento para zika?

O respondente ganha 0,4 ponto para primeira resposta correta que marcar dentre as respostas corretas “repouso bastante”, “tomar medicamento para febre e dores”, “beber muito líquido” e 0,3 para cada uma das demais respostas que marcar.

Pontuação máxima a somar no escore: 1,0

Questão 9 – Se uma mulher grávida tiver zika, quais os riscos que ela corre?

O respondente ganha 0,4 ponto para primeira resposta correta que marcar dentre as respostas “pode adoecer”, “corre o risco de aborto espontâneo”, “pode ter dificuldade no parto” e 0,3 para cada uma das demais respostas que marcar.

Pontuação máxima a somar no escore: 1,0

Questão 10 – Se uma mulher grávida tiver zika,

quais os riscos para o feto/bebé?

O respondente ganha 0,2 ponto para cada resposta que marcar, uma vez que todas as respostas propostas são corretas.

Pontuação máxima a somar no escore: 1,0

Questão 11 – O que é microcefalia?

O respondente ganha 1,0 ponto se mostrar que sabe algo sobre microcefalia.

Pontuação máxima a somar no escore: 1,0

Questão 12 – Acha que existe uma ligação entre zika e microcefalia?

O respondente ganha 0,4 ponto se responder “sim” e 0,2 ponto se responder “talvez”

Pontuação máxima a somar no escore: 0,4

O escore ficou assim definido: a soma dos pontos obtidos pelo respondente nas questões de 1 a 12 supracitadas. De acordo com a pontuação máxima de cada questão, o escore varia de 0 a 10 e é uma medida do conhecimento geral do entrevistado sobre o que já se sabe sobre zika. A classificação do conhecimento do entrevistado de acordo com o valor do seu escore fica definida conforme relação exibida no Quadro 1.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas/Fiocruz. CAAEE: 58085816.2.0000.5262

Resultados

No total foram entrevistadas 30 puérperas e 93 gestantes. Apenas o grupo das gestantes apresentava queixas (88/93). O sintoma mais frequente foi lombalgia (54,5%). Observou-se maior concentração de mulheres no último trimestre de gestação (81,7%). O perfil socio-demográfico da população de gestantes e puérperas entrevistadas está descrito na tabela 1. A idade variou de 18 a 42 anos, mediana 23 anos e média 24,8 anos, CV=0,26. A renda familiar variou de 1 a 3 salários mínimos, média e mediana de 1,5 salários mínimos, CV= 0,37. A renda per capita variou de 0,2 a 1,5 salários mínimos, com média e mediana de 0,3 salários mínimos, CV=0,52. O número de pessoas na família foi de 2 a 8, com média de 4,6 e mediana de 4, CV=0,26.

O conhecimento das participantes sobre zika foi investigado (tabela 2) incluindo questões sobre quando e como ouviram falar de zika e em quem confiam para

Quadro 1: Classificação do conhecimento do entrevistado de acordo com o valor do Escore FWC

Escore Forrester Wakimoto Cassiano de conhecimento sobre zika (EFWC)	Classificação do conhecimento sobre zika
EFWC=0,0	Nenhum conhecimento
0,0 < EFWC ≤2,0	Conhecimento Muito Ruim
2,0 < EFWC ≤4,0	Conhecimento Ruim
4,0 < EFWC ≤6,0	Conhecimento Moderado
6,0 < EFWC ≤8,0	Conhecimento Bom
8,0 < EFWC <10,0	Conhecimento Muito Bom
EFWC=10,0	Total Conhecimento

obter informações sobre zika. A maior parte das respostas (77,2%) apontou para o conhecimento por meio da imprensa (radio/televisão/jornais) e pelo agente de saúde em segundo lugar (13,8%), que também foi apontado como aquele em quem as mulheres mais confiam para dar informações sobre a doença. A maior parte das gestantes e puérperas julgou insuficiente a informação que possui sobre zika (71%) em relação a sinais e sintomas (68,3%), causa (67,5%), prevenção (61,8%), consequências (57%).

A partir das respostas das mulheres às questões dispostas na tabela 2, foi calculado o Escore FWC de conhecimento sobre zika (tabela 3). A distribuição do escore apresentou média de 3,0, desvio padrão 1,89 e mediana 3,29 (0-6,32), c.v. 0,63. A matriz de correlação (tabela 4) demonstra que em nenhum par de variáveis há forte correlação (< 0,7).

Atitudes e práticas

A maior parte das mulheres tem dúvidas sobre a atitude de evitar a gravidez frente a uma epidemia de zika, desconhece os motivos e a forma de evitar a gravidez. Embora parte das respostas aponte para a discriminação contra um bebé com microcefalia, há também incerteza quanto ao tipo de discriminação. Destacou-se o “preconceito pelo facto de ser diferente” dentre as respostas que afirmam haver discriminação (tabela 5).

O percentual de mulheres que realiza práticas de prevenção em relação à infeção por ZIKV foi menor em relação às que não tomam medidas ou as desconhecem, com destaque para o uso de repelente de mosquitos no corpo e a remoção de água parada/estagnada. Pelo menos metade das mulheres acha que o governo não tomou alguma medida para proteger a população contra zika e quase todas as mulheres não sabem citar ações do governo contra

Tabela 1: Características sociodemográficas das mulheres participantes da pesquisa

Variável		Global n=123	
		F	%
Idade	18 - 21	44	35,8
	21 - 24	20	16,3
	24 - 27	13	10,6
	27 -30	11	8,9
	30 - 33	12	9,8
	33 - 36	11	8,9
	36 - 39	11	8,9
	39 - 42	1	0,8
Cor	Branca	17	13,8
	Preta	82	66,7
	Parda	24	19,5
Escolaridade	Ensino Fundamental Incompleto	39	31,7
	Ensino Fundamental Completo	36	29,3
	Ensino Médio Incompleto	28	22,8
	Ensino Médio Completo	20	16,3
Estado de Naturalidade	Não respondeu	44	35,8
	Alagoas	1	0,8
	Bahia	1	0,8
	Rio de Janeiro	76	61,8
	São Paulo	1	0,8
Município de Residência	Não respondeu	52	42,3
	Duque de Caxias	43	35,0
	Magé	1	0,8
	Nilópolis	1	0,8
	Paracambi	1	0,8
	Rio de Janeiro	24	19,5
	Salvador	1	0,8
Tem abastecimento público de água	Não	28	22,8
	Sim	78	63,4
	Não tem resposta	17	13,8
Precisa armazenar água por interrupção no abastecimento de água	Não	15	12,2
	Sim	88	71,5
	Não tem resposta	20	16,3
Atividade de trabalho	Não Trabalha	101	82,1
	Faxineira	4	3,3
	Serviços Gerais	4	3,3
	Vendedora de Cosméticos Por Revistas	4	3,3
	Cuidadora de Idoso	3	2,4
	Cozinheira	2	1,6
	Diarista	2	1,6
	Costureira	1	0,8
	Manicure	1	0,8
	Técnica de Enfermagem	1	0,8
	Renda familiar	Não respondeu	4
Até 1 salário mínimo		34	27,6
1 a 2 salários mínimos		72	58,5
2 a 4 salários mínimos		13	10,6
Número de pessoas na família	2	6	4,9
	3	6	4,9
	4	56	45,5
	5	20	16,3

	6	30	24,4
	7	4	3,3
	8	1	0,8
Renda per capita estimada (em salários mínimos)	0,1-0,5	97	78,9
	0,5-0,9	21	17,1
	0,9-1,3	1	0,8

*1 salário mínimo no Brasil corresponde a aproximadamente 230 euros.

Tabela 2: Conhecimento sobre zika

Questão		F	%
Quem pode contrair zika	Todas as pessoas	71	57,7
	Homens Adultos	1	0,8
	Mulheres Adultas	1	0,8
	Gestantes	15	12,2
	Adolescentes	1	0,8
	Não sabe/ não tem resposta	36	29,2
Como pode ser transmitido o vírus zika	Mosquitos	92	74,8
	Água Poluída	5	4,1
	Ambiente	3	2,4
	Vírus	2	1,6
	Não sabe/ não tem resposta	31	25,2
Como uma pessoa pode contrair zika	Picada de mosquito	93	75,6
	Não sabe/ não tem resposta	31	25,2
	Febre	74	60,2
Sinais e Sintomas de zika	Dor de Cabeça	60	48,8
	Erupção Cutânea	47	38,2
	Dores Articulares	24	19,5
	Diarreia	1	0,8
	Não sabe/ não tem resposta	46	37,4
É possível evitar zika	Não	8	6,5
	Sim	36	29,3
	Talvez	34	27,6
	Não sabe/ não tem resposta	45	36,6
Como se pode evitar zika	Usar repelente de mosquito durante o dia	63	51,2
	Remover água parada/estagnada	60	48,8
	Cuidar das plantas com higiene não deixar água nos vasos	59	48,0
	Cobrir caixa d'água	13	10,6
	Limpar/Esfregar recipientes de armazenamento de água	10	8,1
	Pulverizar ou vermifugar a casa	6	4,9
	Usar vestuário que cubra o corpo	5	4,1
	Usar mosquiteiro à noite	4	3,3
	Usar tela nas janelas	3	2,4
	Usar Larvícida	1	0,8
	Evitar ir para mato e não ir a cachoeira	1	0,8
	Imunidade boa e alimentação	1	0,8
	Beber água potável	1	0,8
	Não sabe/ não tem resposta	34	27,6
Qual é o tratamento para a zika?	Repousar bastante	16	13,0
	Tomar medicamentos para baixar a febre e aliviar as dores	57	46,3
	Alimentação forte	1	0,8
	Beber muito líquido	21	17,1
	Não sabe/ não tem resposta	10	8,1

Riscos que uma mulher grávida corre se tem zika	Pode adoecer	71	57,7
	Correr risco de aborto espontâneo	1	0,8
	Pode ter dificuldades no parto	36	29,2
	Não sabe/não respondeu	34	27,6
Riscos para o feto/bebê se a gestante tem zika	Não crescer ou não se desenvolver normalmente	92	74,8
	Microcefalia	31	25,2
	Deficiência	16	13,0
	Aborto espontâneo	5	4,1
	Nascimento prematuro	3	2,4
	Nascer morto	2	1,6
	Não sabe/não respondeu	26	21,1
O que é microcefalia	Não sabe/não respondeu	76	61,8
	Cabeça pequena	25	20,3
	A cabeça não se desenvolve	6	4,1
	Cérebro pequeno.	5	4,1
	Cérebro não cresceu	2	1,6
	Criança com má formação no cérebro	2	1,6
	A cabeça diminui	1	0,8
	Cabeça feia	1	0,8
	Cabeça funda e pequena	1	0,8
	Cabeça mal feita	1	0,8
	Criança com problemas no cérebro.	1	0,8
	Deficiência no cérebro	1	0,8
	Pessoa doente	1	0,8
	Acha que existe relação entre zika e Microcefalia	Não sabe/ não respondeu	46
Não		8	6,5
Sim		37	30,1
Talvez		32	26,0
Em quem confia mais para lhe dar informação rigorosa sobre zika?	Família	8	6,5
	Na igreja/por líder religioso	2	1,6
	Agentes de saúde	86	69,9
	Médico	21	17,1
	Rádio/ Televisão/ Jornais	9	7,3
	Internet	10	8,1
	Enfermeiro	2	1,6

Tabela 3: Distribuição de frequências do Escore FWC

Escore FWC de conhecimento sobre zika	Classificação do conhecimento sobre zika	Global n=123	
		F	%
EFWC=0,0	Nenhum conhecimento	2	1,6
0,0 < EFWC <=2,0	Conhecimento Muito Ruim	38	30,9
2,0 < EFWC <=4,0	Conhecimento Ruim	32	26,0
4,0 < EFWC <=6,0	Conhecimento Moderado	50	40,7
6,0 < EFWC <=8,0	Conhecimento Bom	1	1,6
8,0 < EFWC <10,0	Conhecimento Muito Bom	0	0,0
EFWC=10,0	Total Conhecimento	0	0,0

p-valor do teste de Kolmogorov Smirnov <0.001 ; p-valor do teste de Shapiro Wilk <0.001.

Tabela 4: Matriz de correlação das variáveis quantitativas do estudo

	Escore FWC	Renda Per Capita	Renda em Salário	Idade	Escolaridade
Escore FWC	1,00	0,32	0,33	0,50	0,45
Renda Per Capita	0,32	1,00	0,66	0,19	0,32
Renda Familiar	0,33	0,66	1,00	0,22	0,23
Idade	0,50	0,19	0,22	1,00	0,30
Escolaridade	0,45	0,32	0,23	0,30	1,00

Tabela 5: Distribuição de frequência das respostas sobre os problemas que podem acometer mulheres gestantes com zika

QuestãoF	Global N=123	
	F	%
As mulheres devem evitar engravidar por causa da zika	Não	21 17,1
	Sim	10 8,1
	Talvez	90 73,2
	Não tenho resposta	2 1,6
Por que motivo deve uma mulher evitar engravidar por causa da zika	Pode adoecer	6 4,9
	Poderá ter dificuldades no parto	1 0,8
	O bebê corre o risco de nascer com deficiência	4 3,3
Como deve uma mulher evitar engravidar	Usando preservativo /pedir ao parceiro que use em todas as relações sexuais	3 2,4
	Usando pílulas anticoncepcionais	7 5,7
	Usando contraceptivos Injetáveis	2 1,6
	Não tenho resposta	1 0,8
Se uma mulher tiver um bebê com microcefalia ou outra deficiência é discriminada ou estigmatizada por causa da criança	Não	8 6,5
	Sim	48 39,0
	Talvez	19 15,4
	Não tenho resposta	48 39,0
Discriminação que a criança com microcefalia sofre	Preconceito por ser diferente.	24 19,5
	Maus tratos	15 12,2
	Bullying	4 3,3
	As pessoas olham diferente/ acham esquisito	3 2,4
	As pessoas falam mal.	3 2,4
	As pessoas são más/ruins	2 1,6
	Família não aceitar.	2 1,6
	Rejeição/exclusão da sociedade	2 1,6
	Não tem resposta	23 18,7

Tabela 6: Práticas das mulheres para o combate ao zika

Questão		F	%
Desde que ouviu falar do zika, tomou alguma medida para evitar contrair a doença?	Não	42	34,1
	Sim	46	37,4
	Não tem resposta	35	28,5
Quais medidas	Uso de repelente de mosquitos no corpo	44	35,8
	Remoção de água parada/estagnada	41	33,3
	Limpeza com esfregação da fonte de água / unidade de armazenagem / recipientes	8	6,5
	Colocação de tampas sobre a fonte de água / unidade de armazenagem / recipientes	8	6,5
	Pulverização ou fumigação da minha casa	4	3,3
	Uso de larvicidas	2	1,6
	Colocação de redes nas janelas ou portas	2	1,6
	Limpeza da casa	3	2,4
	Não tem resposta	2	1,6
Por que motivo não tomou medidas para evitar contrair zika?	Não estou em risco / a minha família não está em risco	3	2,4
	Não tenho recursos nem acesso a medidas preventivas	4	3,3
	Não tenho tempo para tomar medidas de prevenção	5	4,1
	Não acredito que as medidas preventivas sejam eficazes	2	1,6
	Não sei como evitar contrair o zika	36	29,3
	Não é possível evitar o zika	3	2,4
	Não tem resposta	5	4,1
O governo tomou alguma medida para o proteger/ à sua família / à sua comunidade contra zika?	Não	69	56,1
	Sim	15	12,2
	Talvez	10	8,1
	Não tem resposta	29	23,6
Que medidas foram tomadas?	Não sabe/não tem resposta	111	90,2
	Informação pela televisão	4	3,3
	Depende da população cumprir as informações para evitar o mosquito	1	0,8
	Divulgação e informação da doença	4	3,3
	Pesquisas	1	0,8
Quando foi a última vez em que limpou/ esfregou a sua fonte de água / unidade de armazenagem / recipientes de água?	Há 1-7 dias	1	0,8
	Há mais de uma semana	1	0,8
	Há mais de um mês	1	0,8
	Há 2-6 meses	14	11,4
	Há 7-12 meses	12	9,8
	Há mais de um ano	25	20,3
	Nunca limpou/ esfregou a fonte de água / unidade de armazenagem/ recipientes	46	37,4
	Não tem resposta	23	18,7
Como limpou e protegeu na última vez a sua fonte de água / unidade armazenagem / recipientes de água?	Esvaziou toda a água e voltou a encher	3	2,4
	Esvaziou o recipiente e o esfregou com uma solução de sabão, antes de voltar a enchê-lo	45	36,6
	Colocou tampas sobre a fonte de água / unidade de armazenagem / recipientes	7	5,7
	Não tem resposta	22	17,9
	Não se aplica	46	37,4

zika. A prática de limpeza de unidades de armazenamento de água nunca foi realizada por 37,4% das entrevistadas, no entanto, mais de um terço realizam o procedimento adequadamente (tabela 6).

Discussão

O escore desenvolvido para o estudo mostrou que 1,6% das mulheres não tinha qualquer conhecimento prévio sobre zika e mais da metade da população tinha conhecimento ruim ou muito ruim sobre zika. A situação epidemiológica recente do Brasil e a descoberta da associação entre zika e microcefalia [12,13,18], levaram à declaração da infecção como emergência de saúde pública internacional pela OMS [14]. Este facto teve grande impacto e foi amplamente divulgado na mídia nacional e internacional no período 2016-2017. O conhecimento sobre a doença foi ampliado neste período, inclusive em países onde não há circulação do vírus [19,20]. Em nosso estudo, a maioria das entrevistadas desconhecia o que era “microcefalia” e sua relação com zika na gestação. Reconhecer a relação causal entre o vírus zika e microcefalia é de essencial importância para a indicação de tratamento e estimulação precoce das crianças que nascem com microcefalia e outras alterações neurológicas, em locais especializados, de modo a favorecer o desenvolvimento motor e cognitivo das crianças afetadas.

Nenhuma das mulheres entrevistadas citou a possibilidade de transmissão sexual do vírus, o que aponta para o limitado conhecimento sobre esta forma de transmissão como observado em outros estudos [21,22]. Esta é uma questão especialmente importante, já que envolve a ampliação do risco para áreas sem a presença do vetor, relacionado a viajantes regressando de áreas endêmicas. Ademais, dentre as participantes que afirmaram que as mulheres deveriam evitar a gravidez, a maioria indicou a pílula anticoncepcional e não o uso de preservativos como método contraceptivo mais importante. O uso de preservativos como prática para prevenção contra a doença também foi pouco citado em outros estudos [21-23].

O perfil socioeconômico das mulheres foi tipicamente de uma população de maioria jovem, da cor preta, com ensino fundamental incompleto, que não trabalha, tem renda familiar de 1 a 2 salários mínimos e 4 membros na família, com renda per capita de 0,1 a 0,5 salários mínimos. Um dado conflitante diz respeito ao abastecimento de água, referido como presente, porém com interrupções frequentes, o que leva a necessidade de armazenamento de água. A despeito da situação de vulnerabilidade social observada,

não foi observada correlação entre renda, escolaridade ou idade da população deste estudo ao conhecimento sobre zika medido pelo escore. Isto pode ser parcialmente explicado pelo facto de ser uma amostra homogênea quanto ao nível socioeconômico, não sendo representativa de toda a população do estado do Rio de Janeiro, com diferentes estratos socio-econômicos.

As mulheres responderam corretamente que todas as pessoas podem contrair zika e a causa de zika mais lembrada foi o mosquito, também lembrado como modo de transmissão da doença. Embora tenha sido restrito o conhecimento da população quanto à etiologia viral da doença, foi observado o conhecimento do vetor como implicado na transmissão, o que é essencial quanto às medidas de prevenção das arboviroses em geral. As práticas mais lembradas pelas mulheres foram relacionadas ao vetor, como remover água parada, cuidar das plantas. Em contrapartida, mais de um terço das mulheres declararam nunca ter limpo ou esfregado a fonte de água, a unidade de armazenagem e recipientes de água e mesmo dentre as que fizeram não foram observados tempo e procedimentos adequados. O uso de repelente tem sido apontado como um importante fator de proteção das gestantes no sentido de evitar a doença [24]; neste estudo foi citado em pouco mais da metade das respostas da amostra.

O sintoma da zika mais citado pelas participantes foi febre, seguido de cefaléia e exantema. A literatura tem demonstrado que a doença pode cursar sem febre ou com febre baixa, sendo um importante sinal o exantema, muitas vezes presente sem febre [4]. A maior parte das gestantes e puérperas julgou insuficiente a informação que possui sobre zika, o que também foi observado em outros estudos [21,23]. Quanto aos riscos na gestação as respostas foram pouco específicas como “pode adoecer” e “dificuldades no parto” e o risco mais apontado para o feto foi o de “não crescer ou não se desenvolver normalmente”, porém mais da metade relatou desconhecer os riscos. Mais da metade das mulheres não tomou qualquer medida para evitar contrair a doença ou não respondeu. Quando indagadas sobre o motivo de não tomarem medidas para evitar contrair zika, a falta de conhecimento sobre como evitar contrair zika foi o motivo mais citado.

Portanto, além das lacunas na informação, parece não haver clareza no sentido de gerar atitudes e práticas de prevenção e mitigação dos riscos. Pelo menos metade das mulheres entende que o governo não tomou qualquer medida para proteger a população contra zika e quase todas as mulheres não sabem citar ações do governo contra a doença.

Considera-se, entretanto, que mesmo com um nível de conhecimento baixo sobre o assunto a maioria das mulheres

declarou saber que ao suspeitar de zika, a pessoa deve ir a um centro de saúde ou procurar um médico particular. A referência à procura de um centro de saúde parece estar alinhada à indicação dos agentes comunitários de saúde (ACS) como aqueles em quem mais confiam para obtenção de informações rigorosas sobre zika. O ACS é um profissional de nível médio que integra a equipa da Estratégia de Saúde da Família (ESF) que compõe a atenção primária à saúde do país. Sua atuação consiste em exercer mediação entre a equipe profissional da ESF e a comunidade, sendo fundamental para a prestação de serviços em saúde e para a qualidade do atendimento, assim como para lidar com as potencialidades e limitações da rede de assistência²⁵. Uma vez que os agentes comunitários moram na mesma comunidade em que atuam, os moradores têm mais proximidade, confiança e maior facilidade de comunicação com tais profissionais, que têm condições de conjugar o saber técnico à educação popular em saúde [26].

Quarenta por cento das mulheres acham que podem ser discriminadas ou estigmatizadas por causa da criança com microcefalia ou outra deficiência. As formas de discriminação mais citadas foram preconceito e maus tratos. Esta é uma situação relatada no cotidiano das mães que, diante da necessidade de acompanhamento do desenvolvimento das crianças, enfrentam dificuldades de acesso aos serviços de saúde, transporte e passam a vivenciar a curiosidade pública e a discriminação pela síndrome do zika [27].

Uma relevante contribuição deste trabalho foi o desenvolvimento do escore para mensurar o conhecimento de um indivíduo sobre o zika. O uso deste escore, ao mostrar o nível de conhecimento de um indivíduo, grupo social ou de uma população específica, pode auxiliar a dinamizar e orientar as operações de prevenção, controle e combate ao zika vírus em diversas áreas, principalmente as endêmicas. Uma vez definido, o EFWC pode ser aplicado para outras populações, de diferentes localizações geográficas de risco, a grupos específicos como viajantes, profissionais e estudantes da área de saúde, dentre outros. Ressalta-se que a definição da escala do escore será aprimorada, revista e atualizada pelos autores à medida que mais descobertas sobre zika forem obtidas pela comunidade científica, já que o conhecimento sobre a infecção e sua dinâmica vêm sendo atualizados.

As limitações do estudo se relacionam ao facto deste abordar uma dada população, com características específicas e em território delimitado, sendo característico dessa realidade. Portanto, sugere-se para estudos futuros, amostras maiores e que envolvam maior abrangência geográfica, ou mesmo outros territórios, de forma randômica, para sus-

citar outras análises. Os dados obtidos podem ser usados para estudos, assim como pesquisas estratégicas em diversas populações para futuras análises comparativas.

A identificação de um novo vírus capaz de causar malformações congênitas, e o conhecimento já produzido, principalmente ao longo dos últimos quatro anos, são suficientes para direcionar o foco da atenção para as gestantes e população em idade fértil.

Conclusões

O estado do Rio de Janeiro, local deste estudo, é o segundo estado com a maior densidade populacional do Brasil, possui atributos importantes para a reprodução dos vetores, como temperatura, umidade, topografia e urbanização desordenada, além de ser um local de grande circulação de pessoas por ser uma cidade turística. Localiza-se na região sudeste do país, tendo como limites os estados de Minas Gerais, na parte norte e noroeste, com o Espírito Santo na parte nordeste, e São Paulo na parte sudoeste, além de fazer fronteira com o Oceano Atlântico na parte leste e sul, proporcionando fácil acesso de entrada de pessoas, bens e mercadorias. Medidas de prevenção, informação e cuidado frente a epidemias, combate às zoonoses, com informação da população, são fatores importantes, bem como o investimento na qualificação de recursos humanos e na estrutura para manter os sistemas de vigilância epidemiológica em pleno funcionamento.

Verifica-se a necessidade de desenvolver e ativar políticas públicas que proporcionem informação, conhecimento e direcionem corretamente atitudes e práticas da população na prevenção e controle de zika. Fica evidente a necessidade de repensar técnicas, modelos e formas de ampliar a comunicação com a população no intuito de disseminar o conhecimento sobre a doença e medidas de prevenção diante da situação de risco em uma região endêmica. Iniciativas de ampliação do acesso ao conhecimento científico devem ser estimuladas no sentido de traduzir as evidências e comunicar os resultados à sociedade.

Agradecimentos

À equipe de saúde da Maternidade do Hospital Adão Pereira Nunes pelo acolhimento e apoio para a realização do trabalho de campo. A Fabio Neves pelo apoio na formatação dos dados.

Bibliografia

- 1- Dick GW. Epidemiological notes on some viruses isolated in Uganda. Yellow fever, Rift Valley fever, Bwamba fever, West Nile, Mengo, Semliki forest, Bunyamwera, Ntaya, Uganda S and Zika viruses. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. [periódicos na Internet]. 1953 [acesso em 29 dez 2018]; 47(1). Disponível em: <https://academic.oup.com/trstmh/article/47/1/13/1901421>
- 2- Samarasekera U, Triunfol M. Concern over Zika virus grips the world. *Lancet*. [periódicos na Internet]. 2016 [acesso em 29 dez 2018]; 387(10018). Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)00257-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)00257-9/fulltext)
- 3- Duffy MR, Chen TH, Hancock WT, Powers AM, Kool JL, Lanciotti RS et al. Zika virus outbreak on Yap Island, Federated States of Micronesia. *N Engl J Med*. [periódicos na Internet]. 2009 [acesso em 29 dez 2018]; 360(24). Disponível em: <https://academic.oup.com/trstmh/article/47/1/13/1901421>
- 4- Brasil P, Calvet GA, Siqueira AM, Wakimoto MD, Sequeira PC, Nobre A et al. Zika Virus Outbreak in Rio de Janeiro, Brazil: Clinical Characterization, Epidemiological and Virological Aspects. *PLoS neglected tropical diseases*, 2016; 10(4):e0004636.
- 5- Brasil. Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo de Vigilância e Resposta à ocorrência de microcefalia e/ou alterações no Sistema Nervoso Central (SNC) [protocolo na internet]. Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional – ESPII. Brasília, DF: O Ministério; 2016. [acesso em 30 dez 2018]. Disponível em: <http://www.combateaedes.saude.gov.br/images/sala-de-situacao/Microcefalia-Protocolo-de-vigilancia-e-resposta-10mar2016-18h.pdf>
- 6- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico 45. Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 50. [boletim informativo na Internet]. 2017 [acesso em 16 jan 2019]. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/janeiro/10/2017-046-Publicacao.pdf>
- 7- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. Vol único. 3ª edição. Brasília, DF. 2019 [acesso em 27 jun 2019]. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_volume_unico_3ed.pdf
- 8- Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. [Internet]. 2019 [acesso em 29 jun 2019]. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/aedes-egypti-metodo-wolbachia-para-o-combate-ao-mosquito-chega-em-sua-etapa-final>
- 9- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vírus Zika no Brasil: a resposta do SUS [recurso eletrônico]. 2017 [acesso em 15 jan 2019]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/virus_zika_brasil_resposta_sus.pdf
- 10- Calvet G, Aguiar RS, Melo AS, Sampaio SA, de Filippis I, Fabri A, Araujo ES, de Sequeira PC, de Mendonça MC, de Oliveira L, Tschoeke DA, Schrago CG, Thompson FL, Brasil P, Dos Santos FB, Nogueira RM, Tanuri A, de Filippis AM. Detection and sequencing of Zika virus from amniotic fluid of fetuses with microcephaly in Brazil: a case study. *Lancet*. [periódicos na Internet]. 2016 [acesso em 29 dez 2018]; 16(06). Disponível em: <https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099%2816%2900095-5/fulltext>
- 11- Mlakar J, Korva M, Tul N, Popovic M, Poljsak-Prijatelj M, Mraz J et al. Zika Virus Associated with Microcephaly. *N Engl J Med*. [periódicos na Internet]. 2016 [acesso em 29 dez 2018]; 374. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1600651>
- 12- Araújo TVB, Rodrigues LC, Ximenes RAA, Miranda-Filho DB, Montarroyos UR, Melo APL, et al. Association between Zika virus infection and microcephaly in Brazil, January to May, 2016: preliminary report of a case-control study. *The Lancet Infect Diseases*, [periódicos na Internet]. 2016 [acesso em 30 dez 2018]; 15 Disponível em: <http://scf.cpqam.fiocruz.br/merg/index.php/publicacoes/15-publicacoes-do-grupo-merg/235-association-between-zika-virus-infection-and-microcephaly-in-brazil-january-to-may-2016-preliminary-report-of-a-case-control-study>
- 13- Brasil P, Pereira JP, Raja Gabaglia C, Damasceno L, Wakimoto M, Ribeiro Nogueira RM, et al. Zika Virus Infection in Pregnant Women in Rio de Janeiro - Preliminary Report. *N Engl J Med*. [periódicos na Internet]. 2016 [acesso em 29 dez 2018]; 375. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1602412>
- 14- World Health Organization (WHO). Zika virus and complications: 2016 Public Health Emergency of International Concern. [Internet]. 2016 [acesso em 19 dez 2018] Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/zika-virus-tmp/en/>
- 15- Lanciotti RS, Kosoy OL, Laven JJ, Velez JO, Lambert AJ, Johnson AJ, Stanfield SM, Duffy MR. Genetic and serologic properties of Zika virus associated with an epidemic, Yap State, Micronesia, 2007. *Emerg Infect Dis*. [periódicos na Internet]. 2018 [acesso em 29 dez 2018]; 2008;14(8). Disponível em: https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/14/8/08-0287_article
- 16- World Health Organization (WHO). Knowledge, attitudes and practice surveys: Zika virus disease and potential complication. [Internet]. 2016 [acesso em 29 dez 2018]. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204689/1/WHO_ZIKV_RCCE_16.2_eng.pdf?ua=1
- 17- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 1020, de 29 de maio de 2013. [acesso em 08 ago 2019] Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1020_29_05_2013.html
- 18- Schuler-Faccini L, Ribeiro EM, Feitosa IM, et al. Possible association between Zika virus infection and microcephaly—Brazil, 2015. *MMWR*. [periódicos na Internet]. 2016 [acesso em 29 dez 2018]; 65(3). Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6503e2.htm>
- 19- Katler Q, Godiwala P, Macri C, Pineles B, Simon G, Chang A, et al. Evolution of Knowledge, Awareness, and Practices regarding Zika Virus from 2016 to 2017. *Infect Dis Obstet Gynecol*. 2017;2017:6350602. doi: 10.1155/2017/6350602. Epub 2017 Nov 20. PubMed PMID: 29348707; PubMed Central PMCID: PMC5733866.
- 20- Fraiz LD, de Roche A, Mauro C, Catalozzi M, Zimet GD, Shapiro GK et al. U.S. pregnant women's knowledge and attitudes about behavioral strategies and vaccines to prevent Zika acquisition. *Vaccine*. 2018 January 36; (1, 2):165-169.
- 21- Mouchtouri VA, Papagiannis D, Katsioulis A, Rachiotis G, Dafopoulos K and Hadjichristodoulou C. Knowledge, Attitudes, and Practices about the Prevention of Mosquito Bites and Zika Virus Disease in Pregnant Women in Greece. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2017, 14(4), 367. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph14040367>
- 22- Pooransingh S, Parasram R, Nandram N, Bhagwandeem B, Dialsingh I Zika virus disease-knowledge, attitudes and practices among pregnant women-implications for public health practice. *Public Health*. 2018 Dec; 165:146-151.
- 23- Samuel G, DiBartolo-Cordovano R, Taj I, Merriam A, Lopez JM, Torres C et al. A survey of the knowledge, attitudes and practices on Zika virus in New York City. *BMC Public Health* BMC series – 201818:98 Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4991-3>.
- 24- Wylie BJ, Hauptman M, Woolf AD, Goldman RH. Insect Repellents During Pregnancy in the Era of the Zika Virus. *Obstet Gynecol*. 2016 Nov;128(5):1111-1115.
- 25- Pedraza DF, Santos I. Perfil e atuação do agente comunitário de saúde no contexto da Estratégia Saúde da Família em dois municípios da Paraíba. *Interações* [periódicos na Internet]. 2017 [acesso em 16 jan 2019]; 18(3) Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-70122017000300097&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
- 26- Costa SL, Carvalho EN. Agentes Comunitários de Saúde: agenciadores de encontros entre territórios. *Ciência & Saúde* [periódicos na Internet]. 2012 [acesso em 16 jan 2019]; 17(11) Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/37710729.pdf>
- 27- Anis Instituto de Bioética. Zika em Alagoas: a urgência dos direitos. [Internet]. Brasília, DF. 2017 [acesso em 16 jan 2019]. Disponível em: <https://anis.org.br/wp-content/uploads/2017/06/Zika-em-Alagoas-a-urgencia-dos-direitos.pdf>

Conflitos de interesses:

Os autores declaram que não existem conflitos de interesses.