



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA  
DEPARTAMENTO DE SAÚDE**

TAMILA DO CARMO ARAÚJO

**SAÚDE MENTAL DE MÃES DE BEBÊS COM ALTERAÇÕES  
NEUROLÓGICAS DECORRENTES DE INFECÇÃO POR ZIKA  
VÍRUS: ESTIMATIVAS DE DEPRESSÃO**

Feira de Santana

2019

TAMILA DO CARMO ARAÚJO

**SAÚDE MENTAL DE MÃES DE BEBÊS COM ALTERAÇÕES  
NEUROLÓGICAS DECORRENTES DE INFECÇÃO POR ZIKA  
VÍRUS: ESTIMATIVAS DE DEPRESSÃO**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Feira de Santana para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tânia Maria de Araújo

Feira de Santana

2019

Ficha Catalográfica - Biblioteca Central Julieta Carteado - UEFS

A692

Araújo, Tamila do Carmo

Saúde mental de mães de bebês com alterações neurológicas decorrentes de infecção por Zika vírus: estimativas de depressão / Tamila do Carmo Araújo. – 2019. 60 f.: il.

Orientadora: Tânia Maria Araújo.

Dissertação (mestrado profissional) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Feira de Santana, 2019.

1. Saúde materna – depressão. 2. Saúde mental – mães de crianças com Zika vírus. 3. Zika vírus – crianças recém-nascidas. 4. Saúde pública – Brasil. I. Araújo, Tânia Maria, orient. II. Universidade Estadual de Feira de Santana. III. Título.

CDU: 616.89-008.454-055.26(814.22)

TAMILA DO CARMO ARAÚJO

**SAÚDE MENTAL DE MÃES DE BEBÊS COM ALTERAÇÕES  
NEUROLÓGICAS DECORRENTES DE INFECÇÃO POR ZIKA  
VÍRUS: ESTIMATIVAS DE DEPRESSÃO**

Feira de Santana, 23 de Abril de 2019.

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tânia Maria de Araújo**

Universidade Estadual de Feira de Santana

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Letícia Marques dos Santos**

Universidade Federal da Bahia

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Cristina de Camargo Fonseca**

Universidade Estadual de Feira de Santana

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maelí Gomes de Oliveira**

Universidade Estadual de Feira de Santana

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por permitir a realização de mais um sonho.

Aos professores da Universidade Estadual de Feira de Santana, pela amizade, conversas e troca de conhecimentos.

A Prof. Dr. Tânia Maria de Araújo, pelo incentivo e dedicação para meu desenvolvimento acadêmico.

As representantes da banca: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Letícia Marques dos Santos, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Cristina de Camargo Fonseca e Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maelí Gomes de Oliveira, por aceitarem a responsabilidade e contribuírem para o melhor desenvolvimento do trabalho.

Aos colegas do Núcleo de Epidemiologia, pela união, suporte e pelo trabalho em equipe.

Aos colegas do Instituto de Saúde Coletiva, por serem parceiros, receptivos e fundamentais para a realização deste trabalho.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) pelo importante incentivo financeiro de bolsa.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

À Coordenação do programa pela competência.

Aos meus pais, Landerval Nunes Araújo e Angela Nancy do Carmo Araújo, por serem meus exemplos de vida.

Aos meus familiares, por todo o carinho, preocupação, e torcida para meu crescimento profissional.

Aos meus colegas de mestrado por compartilharem momentos especiais durante os dois anos do curso.

A minha irmã, Natália do Carmo Araújo, por participar de todos os momentos da minha vida.

Ao meu namorado, Alan Franco Ramos, pela paciência, compreensão, carinho e amor de sempre.

## RESUMO

Os efeitos gerados com a Síndrome Congênita do Zika Vírus não repercutem somente na vida dos recém-nascidos, mas também na de seus familiares. Desse modo, esta dissertação teve como objetivo estimar a prevalência de depressão entre mães de crianças nascidas durante a epidemia do Zika vírus, e analisar associação entre depressão e a condição de ser mãe de criança com alterações neurológicas decorrentes de infecção por Zika vírus. Para tanto, se constitui de um artigo científico: A Síndrome congênita do Zika Vírus e depressão materna. Foram analisados dados da linha de base de uma coorte realizada em Salvador- BA, incluindo amostra de 264 mães. Foram coletados dados sociodemográficos e avaliada depressão, utilizando o Patient Health Questionnaire (PHQ-9). Realizou-se análise descritiva, bivariada e multivariada. Das 264 mulheres estudadas, predominou a idade até 28 anos (51,5%), de raça/cor negra (90,7%), com ensino médio (52,3%), com renda de até um salário mínimo (51,9%). A prevalência de depressão entre mães de crianças com alterações neurológicas foi 39,0% e entre mães de crianças sem alteração, 25,0% (RP: 1,53; IC95%: 1,05-2,23). Ajuda no cuidado com a criança e nas atividades domésticas modificou a associação entre depressão e ser mãe de criança com alteração neurológica. Entre aquelas que recebiam ajuda, observou-se menor prevalência de depressão entre as mães que tinham filhos com alterações neurológicas (RP:0,83; IC:0,51-1,35), embora a associação não tenha sido estatisticamente significativa. Neste grupo, depressão associou-se estatisticamente a baixa escolaridade e renda. Entre as mães que recebiam ajuda, encontrou-se associação entre depressão e ser mãe de criança com alterações neurológicas (RP: 2,01; IC: 1,17-3,47). As demais covariáveis analisadas não estavam associadas a depressão. O estudo evidenciou relevância da variável receber ajuda nas atividades domésticas e de cuidado à criança para a depressão das mães. Para as mães que não recebiam ajuda, variáveis como a baixa escolaridade e renda estavam associadas a depressão; e para as mães que recebiam esse apoio, a depressão pode estar vinculada a realidade frente ao diagnóstico da criança.

**Palavras-Chave:** Saúde materna. Depressão. Zika Vírus.

## ABSTRACT

The effects generated by the Zika Virus Congenital Syndrome do not only affect the lives of newborns, but also those of their families. Thus, this dissertation aimed to estimate the prevalence of depression among mothers and children born during the Zika virus Epidemy, and analyze the relationship between depression and the maternal condition of having children with neurological changes due to the infection of Zika virus. The study has analyzed the data from the baseline of a cohort held in Salvador, Bahia including the sample of 264 mothers. It has collected sociodemographic data and assessed depression, using the Patient Health Questionnaire (PHQ-9). This study has conducted bivariate and multivariate descriptive analysis. From the total of 264 women, most of them are aging up to 28 years old (51.5%), black-skinned (90.7%), with complete high school level (52.3%), and earning up to minimum wage salary (51.9%). The prevalence of depression among mothers of neurological changes children is 39.0% and among mothers of healthy children is 25.0% (RP: 1,53; IC95%: 1,05-2,23). Assistance to care for children and domestic activities have influenced the relationship between depression and being the mother of children with neurological changes. Among those who have not received support, the study has found a lower prevalence of depression among mothers of children with neurological changes (RP:0,83; IC:0,51-1,35), despite the relationship having no statistical relevance. In this group, depression is related to low school levels and low salaries. Among mothers who have received support, the study has found a relationship between depression and being the mother of children with neurological changes (RP: 2,01; IC: 1,17- 3,47). The other covariables analyzed have not been related to depression. The study has demonstrated the importance of assistance to care for children and domestic activities as a variable for mothers who have depression. For mothers who have not received support, variables such as low school levels and low salaries are related to depression; for those who have received assistance, depression may relate to the difficulties in the face of the children's diagnosis of Zika.

**Key words:** Maternal Health. Depression. Zika Virus.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1:</b> Modelo preditivo de associação entre as variáveis de interesse.....	28
--	----

## LISTA DE TABELAS

### Artigo

**Tabela 1-** Distribuição das características sociodemográficas das mães de crianças nascidas em Salvador de julho 2015 a agosto 2016, segundo ter criança com e sem alteração neurológica decorrente de infecção por Zika vírus. Salvador, 2017.....37

**Tabela 2-** Prevalência, razão de prevalência e intervalo de confiança (95%) de depressão, segundo as características sociodemográficas de mães de crianças nascidas durante a epidemia de Zika vírus, residentes em Salvador Bahia, 2017.....39

**Tabela 3-** Análise de modificadores de efeito e estimativas de medidas ajustadas da associação entre a exposição de interesse (ser mãe de criança com alteração neurológica) e depressão segundo características sociodemográficas. Salvador, Bahia, 2017.....40

**Tabela 4-** Análise de associação entre depressão, ter ou não criança com alterações neurológicas e características sociodemográficas, considerando grupos de mulheres que recebiam ou não ajuda no cuidado à criança e nas atividades domésticas. Salvador, Bahia, 2017.....41

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

BPC- Benefício de Prestação Continuada.

CIEVS-Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde.

CIF- Classificação Internacional de Funcionalidade e Saúde.

CNS- Conselho Nacional de Saúde.

DNV- Declaração de Nascido Vivo.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

FAPESB- Fundação de Amparo à pesquisa

OMS- Organização Mundial da Saúde.

RN- Recém-nascidos.

SINASC- Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos.

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2.</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>13</b>
2.1	GERAL.....	13
2.2	ESPECÍFICOS.....	13
<b>3.</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>14</b>
3.1	O INDIVÍDUO, A DEFICIÊNCIA E A FAMÍLIA.....	14
3.2	O ZIKA VÍRUS E A SÍNDROME CONGÊNITA.....	15
3.3	A MÃE CUIDADORA, A SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS E ASPECTOS PSÍQUICOS MATERNOS.....	17
3.4	CONDIÇÕES DE VIDA E SAÚDE MENTAL MATERNA.....	19
<b>4.</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>22</b>
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	22
4.2	LOCAL DO ESTUDO.....	23
4.3	POPULAÇÃO DE ESTUDO.....	23
<b>4.3.1</b>	<b>Critério de inclusão.....</b>	<b>23</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Critério de exclusão.....</b>	<b>24</b>
<b>4.3.3</b>	<b>Seleção de recrutamento dos participantes .....</b>	<b>24</b>
4.4	INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	26
4.5	COLETA DE DADOS.....	27
4.6	VARIÁVEIS.....	27
4.7	ANÁLISE DOS DADOS.....	27
4.8	ASPECTOS ÉTICOS.....	29
<b>5.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>29</b>
5.1	ARTIGO.....	30
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>50</b>
	<b>ANEXO 1.....</b>	<b>60</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Devido às transformações globais que ocorrem no mundo, como as alterações climáticas, é possível evidenciar a dispersão de vetores e conseqüentemente, doenças por eles vinculadas. Com o crescente número de voos internacionais, que possibilitam a movimentação de pessoas infectadas de um país para outro, vivencia-se no Brasil um rápido processo de novos arbovírus que já são conhecidos na África e Ásia, sendo um deles o vírus Zika, possivelmente introduzido no Brasil durante a copa do mundo de 2014 (VASCONCELOS, 2015).

O vírus é o causador da Síndrome Congênita do Zika Vírus, e pode gerar uma série de conseqüências aos recém-nascidos (RN), como afecções de natureza diversa, sendo uma delas a microcefalia (DINIZ, 2016).

No Brasil, de agosto a outubro de 2015, dentre os 35 primeiros casos notificados de RN com microcefalia, todas as mães visitaram ou residiam em áreas infectadas pelo vírus durante a gestação. Ademais, 25 (71%) apresentaram microcefalia severa, em 17 (49%) observou-se anormalidade neurológica e todos os 27 RN que realizaram exames de neuroimagem, apresentaram alterações neurológicas. Importante relatar que esses casos não apresentaram correlação com exames sorológicos positivos para outros processos infecciosos como sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus e herpes simples, ou perfil genético familiar alterado, que poderiam ter desencadeado uma microcefalia (SCHULER-FACCINI et al., 2015).

Com a progressão do vírus no país, tornou-se urgente a produção de pesquisas científicas que ampliassem o conhecimento sobre a doença e seus efeitos sobre a saúde. No Brasil, até meados de março de 2016, foram confirmados 863 casos de microcefalia e outras síndromes associadas ao vírus, com destaque para a ocorrência de casos no Nordeste (DINIZ, 2016). Essa epidemia gera conseqüências não apenas para o setor saúde, mas também para políticas sociais relativas à Seguridade Social, inclusão social e trabalho.

Os efeitos gerados com a síndrome não repercutem somente na vida dos recém-nascidos, mas também na de seus familiares. A chegada de uma criança com necessidades de cuidados especiais gera mudanças na estrutura familiar, exigindo que seus integrantes se reorganizem em relação a seus papéis familiares e sociais. Dimensões afetivas também são modificadas: sentimentos como angústia, sofrimento, cansaço, ansiedade e comportamentos associados à sobrecarga e abandono, são comuns (CAMARGO, 2010). A criança dependerá principalmente da mãe, cabendo a ela uma maior carga de cuidado (BARBOSA et al., 2009).

As condições históricas e culturais do país contribuem para distinção do papel social do homem e da mulher. O desenvolvimento e manutenção de uma sociedade patriarcal mantém a mulher subordinada ao homem e vista como o “sexo frágil” (SABADELL, 2005). Desde o período colonial a mulher era mantida sob o controle da família, da submissão aos pais e após o casamento, eram submissas aos seus maridos, ou seja, sempre controladas por algum homem (FIGUEREDO; CUSTODIO; SOUZA, 2009). Com a luta feminista, as mulheres conquistaram direitos e espaços na sociedade, como o direito ao voto (SALEH; SALEH, 2012), ao divórcio (BRASIL, 1977), participação das discussões de políticas públicas (PIMENTA, 2010), igualdade entre os sexos perante a lei (BRASIL, 1988), maior inserção da mulher no mercado de trabalho (PAIVA, 2017), entre outros que possibilitaram o alcance de algum nível de autonomia, bem como assegurou maior presença das mesmas nos espaços sociais, econômicos e políticos.

Os lares chefiados por mulheres aumentaram de 23% para 40% no período de 20 anos (1995-2015). Entre as regiões brasileiras, o Nordeste é a região em que há mais mulheres na posição de chefe de família, representando em média, 42,9% (IBGE, 2015). Isto evidencia que mudanças vêm acontecendo, mas apesar de todos os ganhos, o papel da mulher ainda é voltado para o tradicionalismo social, sendo a mesma responsável pelo trabalho doméstico e pelos cuidados dos membros familiares e do lar. Sua inserção no mercado de trabalho não substituiu suas funções, mas sim, acrescenta novas demandas, assumindo uma dupla jornada de trabalho, dentro e fora da casa (COELHO, 2006). Portanto, quando novas demandas surgem na família, observa-se também elevação das exigências sobre as mulheres.

O crescente número de casos notificados de microcefalia é um problema recente no país, com impactos relevantes para a população e economia, sendo necessário aprofundar os conhecimentos não só sobre a fisiopatologia da infecção, mas também sobre as consequências dos seus resultados repercutirem sobre o adoecimento mental nos cuidadores. Como as crianças com necessidades especiais exigem um cuidado muito mais ampliado, é possível que as mães tenham uma sobrecarga psíquica maior, o que pode levar ao adoecimento.

Em um estudo realizado em Sergipe no período de novembro de 2015 a junho de 2016, avaliando nove mães de crianças com microcefalia e infecção congênita por Zika vírus, nascidas em maternidade pública, demonstrou que as mães dessas crianças apresentaram altos níveis de ansiedade e baixa qualidade de vida durante o primeiro ano de vida das crianças (OLIVEIRA et al., 2016).

Compreende-se também que os aspectos sociais e econômicos podem interferir no processo saúde doença, inclusive na saúde mental. Um estudo realizado no Nordeste

brasileiro na cidade de Olinda com 621 participantes, ao investigar a associação entre indicadores socioeconômicos e Transtorno mental Comum (TMC), demonstrou que os indicadores como educação e renda receberam destaque. A baixa educação obteve associação significativa ( $p < 0,0001$ ) e a baixa renda, mesmo não apresentando significância estatística para o estudo ( $p = 0,02$ ), constatou uma importante relação com o transtorno mental (LUDERMIR; LEWIS, 2001).

Os aspectos socioeconômicos têm se revelado na determinação do estado de saúde geral de uma população. Grande parte das doenças, assim como as iniquidades em saúde existentes, ocorrem devido as condições de vida que as pessoas nascem, vivem, trabalham e envelhecem (CARVALHO, 2013). As desigualdades socioeconômicas estão associadas a diversas doenças crônicas, como as doenças cardiovasculares e doença mental. Assim, sabe-se que aqueles que possuem determinantes socioeconômicos mais baixos, tendem a apresentar uma pior saúde mental (DOHRENWEND, 1990; FRYERS; MELZER; JENKINS, 2003).

No Brasil, em 2005, foi constatado que 50% da população mais pobre respondiam por apenas 14% da renda do país, enquanto os 10% mais ricos cabiam 45% da renda (BARROSO; FRANCO; MENDONÇA, 2007), o que evidencia a má distribuição de renda no país. As desigualdades poderão ocasionar ou aprofundar comprometimentos na educação e no trabalho, refletindo para aqueles que tiverem menor renda, menor educação e menor oportunidade de trabalho (LUNA; KLEIN, 2009). O que conseqüentemente implica menor qualidade de saúde e maior probabilidade de adoecimento físico e mental, como a depressão.

Observa-se adoecimento mental mais frequente entre as mulheres. Elevada prevalência de depressão entre as mulheres ocorre tanto nos países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento (PATEL; KLEINMAN, 2003). Em várias regiões do mundo têm se observado a ocorrência de depressão duas vezes maior entre as mulheres, quando comparado aos homens (PRINCE et al., 2007).

Vantagens e desvantagens relacionadas ao gênero, com suas múltiplas questões socioculturais, traz consigo fatores que poderão influenciar na vida, como a posição socioeconômica, papéis sociais, acesso a recursos e status, muitas vezes ocasionando a baixa autonomia e dificuldade no acesso à educação (PATEL; KLEINMAN, 2003). O gênero feminino também enfrenta repercussões nas relações conjugais, como comportamentos agressivos e uso abusivo do álcool, por parte do companheiro (FISHER et al., 2013). Estes fatores repercutem de forma negativa sobre a saúde mental (PRINCE, et al., 2007). Assim, conhecer os fatores que podem contribuir no processo saúde-doença, é fundamental, tanto

para maior visibilidade, quanto para integrá-los à formulação de políticas, e desenvolvimento de novas estratégias de enfrentamento desses problemas.

Diante do que foi exposto, surgem os questionamentos: existe associação entre ser mãe de criança com Síndrome Congênita do Zika Vírus e adoecimento mental? Aspectos sociais como condições gerais de vida, escolaridade, ocupação e renda, podem estar interferindo nesse adoecimento mental?

Trata-se de ser um estudo inovador cujo foco se afasta da criança em si, para uma abordagem de quem cuida, especialmente as genitoras, o que traz um diferente ponto de vista do problema de saúde pública. O estudo possibilitará conhecer uma temática ainda recente, de impacto presente e futuro, relevante no quadro de saúde da população no Brasil, além de contribuir para possível fortalecimento da Política Nacional de Saúde Mental.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 GERAL:**

Avaliar associação entre alterações neurológicas decorrentes de infecção por Zika vírus e a depressão materna.

### **2.2 ESPECÍFICOS:**

- Descrever as características sociodemográficas e psíquica das mães de bebês com alterações neurológicas durante a epidemia de infecção de Zika vírus em Salvador, Bahia;
- Estimar a prevalência de depressão entre as mães de bebês com alterações neurológicas durante a epidemia de infecção de Zika vírus em Salvador, Bahia.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção serão abordados três tópicos: O INDIVÍDUO, A DEFICIÊNCIA E A FAMÍLIA; O ZIKA VÍRUS E A SÍNDROME CONGÊNITA; A MÃE CUIDADORA, A SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS E ASPECTOS PSIQUÍCOS MATERNOS e CONDIÇÕES DE VIDA E SAÚDE MENTAL MATERNA.

#### 3.1 O INDIVÍDUO, A DEFICIÊNCIA E A FAMÍLIA

Ainda não existe um consenso que defina “deficiência” sob um único conceito. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) traz a definição mais atual. Deficiência equivale a uma condição que não pode ser dita apenas no âmbito biológico, mas sim corresponde a uma combinação dos aspectos biológicos com ambiente em que se encontra o indivíduo. Assim, a condição de pessoa com deficiência irá depender também das condições ambientais, estas, ao apresentar menos ou mais barreiras, podem ou não interferir na funcionalidade do sujeito (OMS, 2008). O conceito atual de deficiência ocorreu devido às conquistas sociais no tocante ao direito à vida das pessoas com deficiência (CANTORANI et al., 2015).

Com a evolução sobre a temática deficiência, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) adequou à forma de acompanhar a sociedade, o que gerou modificações dos levantamentos censitários. A deficiência que apenas era voltada ao modelo médico, agora passa a ser avaliada para um modelo biopsicossocial, adotado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e CIF. Segundo IBGE (2015) 6,2% da população brasileira possui algum tipo de deficiência.

Um dos fatores que levam à deficiência são as más formações congênitas, anomalia estrutural presente no nascimento, incluindo o funcional ou estrutural no desenvolvimento do feto. Ocorre devido a algum fator antes do nascimento, que pode ser genético, ambiental ou desconhecido (ROECKER et. al., 2012).

O significado que a sociedade constrói sobre a deficiência pode ser vista na interação do indivíduo considerado com deficiência e o sem deficiência, percebendo-se o preconceito, que pode levar a compreensão de que pessoas com deficiência não são capazes para a vida social e outras atividades. (GOFFMAN, 2008).

Em curto e médio prazo percebe-se a exclusão social desse grupo, incluindo inserção em instituições de ensino, acessibilidade em espaços públicos, ingresso no mercado de trabalho, entres outros (VON FURSTENBERG; IRIARTE; NAVARRO, 2011). A longo prazo, nota-se a diminuição da população economicamente ativa, aumenta-se o custo da saúde

para dar o suporte adequado, além de gerar custos para a Previdência Social. Essas questões contribuem para a pobreza e exclusão social (OMS, 2011).

Os familiares da pessoa com deficiência, assim como qualquer pessoa que tente se relacionar socialmente com esse grupo, também sofrem atitudes depreciativas. Sendo o estigma também transferido para quem realiza a função de maternagem da criança (GOFFMAN, 2008).

Com a chegada de um filho deficiente há um impacto entre os membros da família exigindo que a mesma se adeque para atender as necessidades do novo membro, processo esse que pode durar dias, meses ou anos, modificando os valores e papéis na família e na sociedade. A maneira que a família irá lidar com a situação dependerá de experiências passadas, assim como aprendizado e personalidade dos seus componentes (BUSCAGLIA, 1997). Uma pesquisa realizada por Núñez (2003) descreve indicadores e conflitos nos vínculos nessas famílias e conclui que os conflitos gerados não estão relacionados diretamente à deficiência em si, mas relacionam-se às possibilidades da família se ajustar ou não à circunstância.

Nas alterações neurológicas causadas pelo vírus Zika, os pais vivenciam instabilidade emocional pela incerteza do futuro dos filhos, o que gera luto pela criança imaginada que “morreu” antes mesmo de nascer. A família é abalada e os membros precisam passar por mudanças de papéis (AVELINO, 2016).

### 3.2 O ZIKA VÍRUS E A SÍNDROME CONGÊNITA

O Zika vírus, possui esse nome por ter sido isolado em 1947 na floresta Zika em Uganda. É um arbovírus do gênero Flavivírus e tem como principal vetor no Brasil o *Aedes Aegypti* (MUSSO et al., 2016). O vírus é o responsável pela “Síndrome Congênita do Zika” que engloba além da microcefalia, outras alterações do Sistema Nervoso Central, geradas por associação à infecção do vírus (MIRANDA-FILHO et al., 2016).

Com os estudos realizados recentemente, sabe-se que o vírus infecta eficientemente as células progenitoras neurais, fazendo com que estas liberem partículas virais infecciosas, refletindo em maior alcance de danos ao desenvolvimento cerebral. Percebeu-se também, que o vírus nunca teve uma capacidade neuro-invasiva tão grande (TANG et al., 2016).

A transmissão do vírus, como já mencionado, pode se dar por meio do transmissor da dengue, o *Aedes Aegypti*, mas também por transmissão sexual e transmissão perinatal (ANDERSON et al., 2016). “A Síndrome Congênita do Zika” na história clínica de uma criança pode gerar uma série de riscos, dentre eles, a deficiência auditiva (Irda), alterações

visuais, comprometimento motor, cognitivo, da linguagem, entre outros. Perdas auditivas, independente do grau ou do tipo, podem causar prejuízos no desenvolvimento da linguagem oral, assim como na aquisição desta. Alterações visuais podem trazer dificuldades e limitações para a criança no processo de aprendizagem, na realização de atividades cotidianas, e influenciar outros aspectos do desenvolvimento que é mediado por ela, como o desenvolvimento cognitivo, motor e pessoal-social (BRASIL, 2016a).

A fundação Altino Ventura publicou estudos com crianças nascidas com alterações neurológicas decorrentes de infecção por Zika vírus, constatando diversas alterações visuais como estrabismo de causa neurológica; problemas de retina e atrofia do nervo óptico, em que o grau da lesão varia de acordo com o período gestacional que adquiriu a infecção, tendo comprometimento maior no primeiro e segundo mês de gestação (VENTURA et al., 2016).

As crianças com alterações neurológicas decorrentes da infecção por Zika vírus comumente apresentam atraso motor. Pode-se citar a hipertonia (aumento da tensão em repouso e/ou da resistência ao movimento passivo), hipotonia (diminuição da tensão em que se encontra permanentemente um músculo normal em repouso e diminuição da resistência ao movimento passivo), ou flutuação tônica (variação entre o aumento e diminuição da tensão e/ou resistência ao movimento passivo) (FORMIGA; PEDRAZZANI; TUDELA, 2010). Tais alterações podem atingir toda etapa do desenvolvimento e comprometer a marcha (BRASIL, 2016a).

Outra consequência trazida pelo vírus é a microcefalia. O primeiro país a identificar uma possível relação entre a infecção do vírus na gestação e a ocorrência da microcefalia em recém-nascidos foi o Brasil (SALGE et al., 2016). Microcefalia é o termo utilizado para o achado clínico de significativa redução na circunferência cefálica frontal e occipital de acordo com o sexo e idade (SCHULER-FACCINI et al, 2015).

A microcefalia não é uma doença, é um sinal clínico. Como o Brasil ainda apresenta condições sanitárias frágeis, situação de pobreza, somadas a uma relevante presença do vetor, constitui condições propícias à ampla disseminação do Zika, caracterizando um problema de saúde pública (FELIX; FARIAS, 2017).

Durante a gravidez, há outros fatores que podem causar a microcefalia como citomegalovírus (ANAYA et al, 2016), a rubéola, sífilis, toxoplasmose, além da exposição a substâncias lesivas como drogas e álcool, severa subnutrição e fatores genéticos (CDC, 2016). A OMS estabelece padrões para diagnóstico, de acordo para cada idade gestacional e para o desenvolvimento da criança, segundo o sexo (BOGAZ, 2016) (ANEXO 1).

Com o aumento da disseminação do vírus no país, assim como maior preocupação nas repercussões na saúde, em fevereiro de 2016 é publicado no Diário da União a portaria 204, assim o Brasil passou a notificar os casos suspeitos de Zika de forma obrigatória, devendo os casos suspeitos serem comunicados pelos profissionais de saúde ou responsáveis pelos estabelecimentos de saúde, às autoridades de saúde, semanalmente. Em gestantes com suspeitas de infecção pelo vírus, o registro deve ser feito em até 24h (BRASIL, 2016). Essa portaria é uma importante ferramenta para o acompanhamento qualificado do evento no país.

### 3.3 A MÃE CUIDADORA, A SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS E ASPECTOS PSIQUÍCOS MATERNOS

O sonho de muitas mulheres é engravidar. A crença popular traz a maternidade como um momento de muita expectativa e alegria para as genitoras, mas observa-se que nesse período as mães também podem estar vulneráveis à riscos psicológicos (KROB et al., 2017).

No período gestacional e após o parto, as mulheres vivenciam intensas mudanças e adaptações não só pela reformulação do seu papel social, mas pelas mudanças físicas e psíquicas (MOTA; ENNS; SAREEN, 2011). As alterações fisiológicas e dos hábitos de vida refletem em experiências estressantes. Alterações hormonais, por exemplo, são comuns e podem intensificar sinais e sintomas da ansiedade e depressão (BODECS et al., 2013). Nessa fase, também são construídas expectativas relacionadas a criança e seu desenvolvimento (PEDREIRA, 2015), que também gera ansiedade pelo desejo do filho que está sendo esperado há nove meses. Assim, pode-se dizer que a gestação é um momento complexo.

Quando a expectativa sobre a criança é rompida, com a descoberta da limitação do filho, é gerada uma desconstrução de tudo aquilo que foi imaginado e idealizado, o que ocasiona o choque e a tristeza (MILBRATH et al., 2009), não sendo diferente para os pais de crianças com a Síndrome Congênita do Zika Vírus.

Os genitores também são afetados no processo de aceitação das novas necessidades do filho, mas para as mães a aceitação e o comprometimento psicológico parece ser diferenciado, já que as mesmas idealizam o filho muito antes da gestação como uma criança inteligente e ativa (ALVES, 2012). Para a mãe que sonhou por muito tempo com o filho, aceitar o filho real é uma tarefa difícil. Quando o filho almejado não existe mais, surge o desespero, o medo e o luto. Houve o nascimento, mas ele chegou completamente diferente do desejado. Além do que, os pais, principalmente as mães, por seu papel no contexto social (BASTOS; DESLANDES, 2008), muitas vezes são cobrados pela sociedade a aceitar, cuidar e amar, independente dos conflitos de sentimentos que ali estão ocorrendo (ALVES, 2012).

As responsabilidades e cuidados oferecidos pelas genitoras são ampliados. A criança exige maior dedicação, visitas contínuas a diversas especialidades, equipe multidisciplinar e tempo para estimulação. Nessa situação de demandas múltiplas, sobressaem sentimentos como solidão, quando há o abandono do companheiro, medo de engravidar novamente e culpa. Além de ter que enfrentar as dificuldades do sistema de saúde e longas viagens para ter acesso aos serviços de saúde e assistência (DINIZ, 2016).

As crianças com necessidades especiais poderão exigir cuidados por tempo indeterminado. Em pesquisa realizada no ano de 2001 com mães de filhos deficientes adultos, conclui-se que as mães vivenciam situação de fortes responsabilidades e cuidado sobre a vida dos filhos, mesmo negociando com as agências formais de apoio. Assim, essas mães assumem um papel de cuidadora vitalícia (MILTIADES; PRUCHNO, 2001).

As necessidades de atenção e cuidado contínuo e permanente das crianças com alterações neurológicas decorrem do desenvolvimento insuficiente das funções cerebrais que afetam o funcionamento de vários órgãos. Estudos recentes, por exemplo, demonstram distúrbios importantes de deglutição, que pode resultar em broncoaspiração, engasgo, desnutrição e até mesmo óbito (BRASIL, 2016a). Portanto, a atenção em todas as atividades cotidianas, necessita ser redobrada.

Ser mãe, mulher e com filho exigindo cuidados especiais também reforçam e ampliam as desigualdades de gênero (WELTER et al., 2008). Em pesquisa de revisão que analisou 368 artigos da revista *Paidéia*, no período de 1999 a 2012, 56 artigos eram sobre família, dentre estes, 14 abordaram questões relacionadas com foco na figura do pai em diversas áreas de conhecimento e apenas um (SOUZA; BOEMER, 2003) na área de deficiência intelectual, em que os autores concluíram que embora os pais participem do cuidado da criança, prevalece a concepção de que a responsabilidade caberia à mãe.

Em outro estudo realizado na área de psicologia, foram analisados 46 artigos sobre família, e destes, dois tratavam especificamente de educação especial e pai. Sendo um destes, focado na deficiência auditiva (CANHO; NEME; YAMADA, 2006), em que novamente concluiu-se, que os pais vivenciam o impacto e as dificuldades frente ao diagnóstico, mas têm menor envolvimento na educação, em função das diferenças dos papéis familiares.

Há diferenças no posicionamento dos pais frente a diversas áreas de acompanhamento do desenvolvimento da criança, quando se compara com as mães. Os pais tendem a subestimar os problemas de comportamento da criança (EARLS, 1980), estão menos envolvidos nos cuidados, e geralmente se sentem menos perturbados (EISER, et al., 1992).

O ofício de cuidar do marido, filhos, pais e outros familiares tem sido destinado às mulheres. Assim, estas vêm adoecendo devido ao estresse decorrente dessa responsabilidade, e da sobrecarga que recai sobre elas, o que compromete não apenas a saúde física, mas também a mental, observado nas elevadas frequências de transtornos emocionais e comportamentais (CARVALHO et al., 2007).

A doença mental possui desdobramentos em várias dimensões da vida (culturais, políticas, econômicas, sociais e biológicas) (LUDEMIR, 2008). Pesquisas sobre a saúde mental materna demonstram que as mulheres são mais vulneráveis ao estresse que os homens em consequência ao seu maior envolvimento emocional com a vida daqueles que estão ao seu redor (DOHRENWEND, 1973).

Nessa perspectiva, devido à dedicação que uma criança com necessidades especiais exige, comprometerá relações pessoais, atividade sexual, participação em atividades recreativas, recursos financeiros, sensação de liberdade, crenças pessoais e qualidade do sono das mães (OLIVEIRA et al., 2016). Esses fatores também podem contribuir para o comprometimento mental, ocasionando a depressão.

Os sintomas da depressão podem ser descritos como apatia, irritabilidade, tristeza, perda de interesse, ideias agressivas, múltiplas queixas somáticas (insônia, fadiga, anorexia), atraso motor ou agitação. Seu diagnóstico pode ser realizado por bom conhecimento teórico e presença de sintomas. Instrumentos de mensuração padronizados são úteis nessa avaliação em estudos populacionais (ESTEVES; GALVAN, 2006).

A depressão se destaca nas mulheres, em função das várias diferenças existentes nos aspectos biopsicossociais em relação aos homens, o modo que as mulheres estabelecem suas relações nas diversas culturas, alterações hormonais e variáveis sociais (gestação, estado conjugal e número de filhos) (FLECK et al., 2002; JUSTO, CALIL, 2006; CHIEN et al., 2004).

Portanto, percebe-se que as mulheres são mais vulneráveis ao adoecimento mental, e ter um filho com necessidades especiais poderá aumentar essa susceptibilidade. É preciso compreender quais fatores podem estar corroborando com o adoecimento mental para que novas ações de saúde sejam focadas para este grupo de mães.

### 3.4 CONDIÇÕES DE VIDA E SAÚDE MENTAL MATERNA

Além das questões envolvidas em ser genitora de um filho com alterações neurológicas, há outros fatores que contribuem para a vulnerabilidade do indivíduo ao adoecimento mental, sendo elas individuais ou coletivas.

Segundo a OMS, “Saúde é o estado do mais completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de enfermidade” (OMS, 1976). Com o passar dos anos esse conceito se ampliou abrangendo: a biologia humana, relacionada a processos biológicos inerentes à vida e herança genética; o meio ambiente, envolvendo o ar, a moradia e o local de trabalho; estilo de vida, que resultam de decisões que afetam a saúde, como praticar ou não exercícios físicos; e a organização de assistência a saúde, voltada para a assistência dos serviços de saúde (SCILAR, 2007).

Em um documento lançado pelo Ministério da Saúde e Bem estar, no ano de 1986, no Canadá, com o nome “Alcançar Saúde Para Todos” reflete que a saúde é um meio que possibilita às pessoas habilidade de gerir e até transformar as coisas a sua volta, sofrendo influências de crenças, culturas, economia, entre outros (WHO, 2005). Essa reflexão demonstra maior relação entre os determinantes sociais e a saúde, considerando a pessoa e sua interação com o meio ambiente. Assim, há relevância do ambiente físico, das condições sociais, culturais, econômicas, no cotidiano de vida das pessoas, afetando a vida todos os dias (ROSA, 2012). Nesta visão, ganha espaço a percepção da relação saúde física e mental como indissociável.

A saúde mental pode ser vista, desse modo, sob a ótica das condições da sociedade. Nessa perspectiva, a saúde mental passa a ser entendida como a capacidade de interação entre ambiente, indivíduo e o contexto social ao qual se insere, que pode promover o desenvolvimento de habilidades mentais, e bem-estar subjetivo. Assim, remodela-se a concepção de saúde mental não mais como um “traço” do indivíduo, mas sim como uma situação de saúde mediada por forças e energias dos indivíduos, interagindo com os grupos e oportunidades do meio ambiente (ROSA, 2012).

Para conhecer o processo saúde-doença é necessário compreender a dimensão social que permeia o indivíduo. A saúde vai além do biológico, abrange a convivência do indivíduo em sociedade, e o acesso de serviços essenciais e redes socioeconômicas. A determinação social discute a coletividade e o caráter histórico-social do processo saúde-doença, explicitando a relação entre o biológico e o social (ROCHA; DAVID, 2015).

Estudos vêm demonstrando que os contextos sociais e econômicos têm impacto na saúde mental, e demonstram a relevância da saúde mental na saúde física. Revelam também, que as doenças mentais constituem importante causa de morbidade e mortalidade (PRINCE et al., 2007).

Dos fatores sociais e econômicos que influenciam a saúde mental, destaca-se: o emprego, educação, pobreza e a habitação. A satisfação no trabalho e estabilidade laboral

estão relacionados com melhores níveis de saúde e bem-estar. Assim, o desemprego está associado a maiores níveis de mortalidade precoce e doença (STEVENS, 2005). O receio de perder o emprego, a insegurança laboral, associam-se a sentimentos de humilhação, desespero e baixa autoestima. Adicionalmente, o desemprego pode ocasionar a carência de bens essenciais, como a alimentação. Esta situação está associada a elevadas taxas de depressão, ansiedade e suicídio (WILKINSON; MARMOT, 2003; WHO, 2008).

A educação é outro indicador que também tem sido associada a saúde mental. Pesquisas revelam uma forte associação inversa entre educação e a ocorrência de transtornos mentais comuns (PATEL; KLEINMAN, 2003). Assim, quanto maior for o nível educacional, menor a incidência de adoecimento mental (ARAYA. et al.,2003). Acredita-se que um maior nível de educação permite acesso aos empregos melhor remunerados, melhores condições de habitação, propiciando um quadro de maior inclusão social (WHO, 2001; PATEL; KLEINMAN, 2003). Destaca-se também que um baixo nível educacional associado a fatores como desemprego, exclusão social e pobreza, constitui uma barreira ao acesso dos serviços de saúde, aumentando o risco de adoecimento mental (WHO, 2001).

Pode-se dizer que a pobreza, de modo limitado, refere-se à falta de bens materiais ou recursos financeiros. Em uma visão mais ampla, que também abarca a doença mental, a pobreza pode ser entendida como falta de meios, seja eles educacionais, econômicos ou sociais (WHO, 2001). Já na perspectiva epidemiológica, a pobreza refere-se a más condições de habitação, desemprego, baixa renda, privação, baixo nível econômico e baixa escolaridade (SARACENO; BARBUI, 1997).

A moradia também deve ser destacada no processo de adoecimento mental. A habitação proporciona o abrigo não só físico, mas também psíquico, ela traduz o nível de proteção que o indivíduo possui. A qualidade da habitação está intimamente relacionada ao nível econômico (PATEL; KLEINMAN, 2003). Pessoas que tem maiores condições econômicas, terão uma habitação de melhor qualidade. Pessoas que não possuem abrigo são vulneráveis por estarem expostas não só a doenças e riscos do meio externo, mas aos riscos psíquicos pela situação em que vive.

Todos esses indicadores interferem na saúde mental, mas além deles é importante destacar os aspectos específicos relacionados ao gênero feminino, foco desse estudo. A associação entre ser mulher e o adoecimento mental, inclui a hipótese de reação biológica ao estresse, dupla jornada de trabalho e uso de estratégias de enfrentamento menos eficazes das mulheres quando comparada ao sexo masculino (BARROSO; MELO; GUIMARÃES, 2015). Parece existir uma predisposição sociobiológica para desencadear a depressão, acredita-se que

há relação entre o sistema neuroendócrino e o papel da mulher na sociedade que de forma sinérgica aumenta a vulnerabilidade aos transtornos (ANDRADE; VIANA; SILVEIRA, 2006), merecendo estas, uma maior atenção à saúde mental.

#### **4 METODOLOGIA**

O presente estudo é um recorte do projeto intitulado “Efeitos das manifestações neurológicas congênitas associadas ao Zika vírus sobre o desenvolvimento cognitivo infantil: Um estudo de coorte prospectiva no contexto da Atenção Básica, em Salvador-BA”. O projeto mãe é uma coorte que têm como objetivo avaliar o efeito das manifestações neurológicas congênitas associadas ao Zika vírus sobre o desenvolvimento cognitivo, motor e de linguagem de crianças acometidas.

Nesta dissertação foi abordado a relação entre alterações neurológicas decorrentes de infecção por Zika vírus e adoecimento mental materno: estimativas de depressão e sua distribuição segundo características sociodemográficas.

##### **4.1 TIPO DE ESTUDO**

Este estudo foi realizado com dados de linha de base de coorte mencionada tratando-se, assim, de um estudo transversal (pontual no tempo). No estudo transversal fato e efeito são observados em um mesmo momento histórico. É recomendado quando se deseja estimar a frequência com que determinado evento de saúde se manifesta na população que se pretende estudar, e fatores associados com o mesmo (BASTOS, DUQUIA; 2007). É uma importante ferramenta para estabelecer diagnóstico comunitário de forma rápida e eficaz.

Os estudos de prevalência ou transversal têm sido amplamente utilizados tendo como vantagem o baixo custo e a possibilidade de execução rápida (PEREIRA, 1995). Apresenta como desvantagens, a dificuldade de investigar doenças ou agravos de baixa prevalência, necessitando de uma amostra grande; exposição e efeito são observados ao mesmo momento, não sendo possível estabelecer a relação temporal entre exposição e desfecho (GORDIS, 2004).

Assim, mesmo com suas desvantagens, o estudo transversal vem se destacando no campo da saúde, oferecendo valiosas informações sobre a frequência da doença e contribuindo para possíveis intervenções e planejamento em saúde pública.

## 4.2 LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi realizado em Salvador, capital da Bahia, localizado no nordeste brasileiro com população de 2.921.090 no ano de 2015, com 1.545.702 mulheres e 1.375.388 homens (BRASIL, 2015). Ocupa a posição de quarta capital mais populosa do país (IBGE, 2017) e é considerada o centro de cultura afro-brasileira.

## 4.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população foi composta por mulheres, responsáveis pelo cuidado com a criança nascida durante a epidemia do Zika vírus em Salvador, Bahia (agosto de 2015 a julho de 2016). Essas mulheres foram divididas em dois grupos, expostas e não expostas: Expostas - Mães de bebês nascidos entre primeiro de agosto de 2015 e 31 de julho de 2016, portadores de alterações neurológicas. Não expostas - Mães de bebês nascidos entre primeiro de agosto de 2015 e 31 julho de 2016, sem alterações neurológicas, residentes em Salvador.

Como a coorte foi feita para analisar desenvolvimento da criança, a amostra foi estimada também para análise da saúde materna, a fim de verificar se o tamanho amostral era suficiente para o objetivo deste estudo. Foi recalculado o tamanho da amostra utilizando a população de nascidos vivos de Salvador (30.711 nascidos vivos) no período de agosto 2015 a julho de 2016, assumindo-se a prevalência estimada para depressão entre mulheres de 50% (maior tamanho amostral possível, utilizado por não ser possível a obtenção de estimativas de depressão em estudos prévios com população similar a deste estudo); erro amostral de 5% e 95% de confiança.

A partir destes parâmetros chegou-se a uma amostra de 264,6 mães. Para o estudo foram avaliadas 264 mães, portanto o tamanho amostral investigado tinha poder para investigar depressão na população de interesse. O cálculo amostral foi realizado no programa Microsoft Excel versão Office 365 utilizando a fórmula de amostragem aleatória simples:  $n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1-p) \cdot N}{d^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot (1-p)}$ .

### 4.3.1 Critérios de inclusão:

População exposta- Mães de bebês com idade gestacional de 37 semanas ou mais, nascidos/as e residentes em Salvador que apresentaram alterações neurológicas decorrente de infecção por Zika vírus, confirmadas por critérios estabelecidos por protocolos do ministério da saúde e exame de imagem. Para inclusão também foi considerado a mãe ser a cuidadora principal da criança.

População não exposta- Mães de bebês com idade gestacional de 37 semanas ou mais, nascidos/as e residentes em Salvador, que apresentam a mãe como cuidadora principal.

Também foram incluídas no estudo as mães que tiveram infecções por uma das conhecidas infecções virais congênitas. As mães de bebês com resultado positivo em exames de TORCH (toxoplasmose; outras infecções como parvovirose, HIV/ AIDS, varicela zoster, hepatites B e C; rubéola, citomegalovírus, herpes e sífilis), foram incluídas no estudo por nascerem no período da epidemia do Zika vírus em Salvador, além da suspeição de infecção pelo vírus na mãe.

#### **4.3.2 Critérios de exclusão:**

Para o grupo exposto e não exposto foram excluídas as mães das crianças que nasceram fora do período estudado e as nascidas ou residentes em outros municípios.

Destaca-se que no grupo dos expostos excluiu-se também, as mães que obtiveram confirmação de alterações neurológicas nos bebês apenas pela avaliação clínica.

#### **4.3.3 Seleção e recrutamento dos participantes:**

A seleção das mães participantes deste estudo foi baseada no recrutamento das crianças que integram a coorte. As crianças com alterações neurológicas foram selecionadas com base no banco de investigação do Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde (CIEVS) do município de Salvador. Do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) foram selecionadas as crianças sem alteração neurológica. Todas as crianças selecionadas nasceram no período entre agosto de 2015 e julho de 2016.

O CIEVS compõe a Rede Nacional de Alerta e Resposta às Emergências em Saúde Pública, e tem como funções: identificar emergências epidemiológicas de modo contínuo e sistemático; fortalecer a articulação entre as secretarias de saúde; aperfeiçoar o mecanismo de triagem, assim como análise das notificações; oferecer suporte para a formação de Planos de Respostas às emergências epidemiológicas; monitorar e avaliar os Planos de Resposta; disponibilizar tecnologia da informação e estrutura física para a análise de situação de saúde; além de disponibilizar informações oportunas sobre as emergências epidemiológicas (BRASIL, 2018). O CIEVS do município de Salvador foi instituído pela Portaria N°. 305/2009 (BRASIL, 2015a).

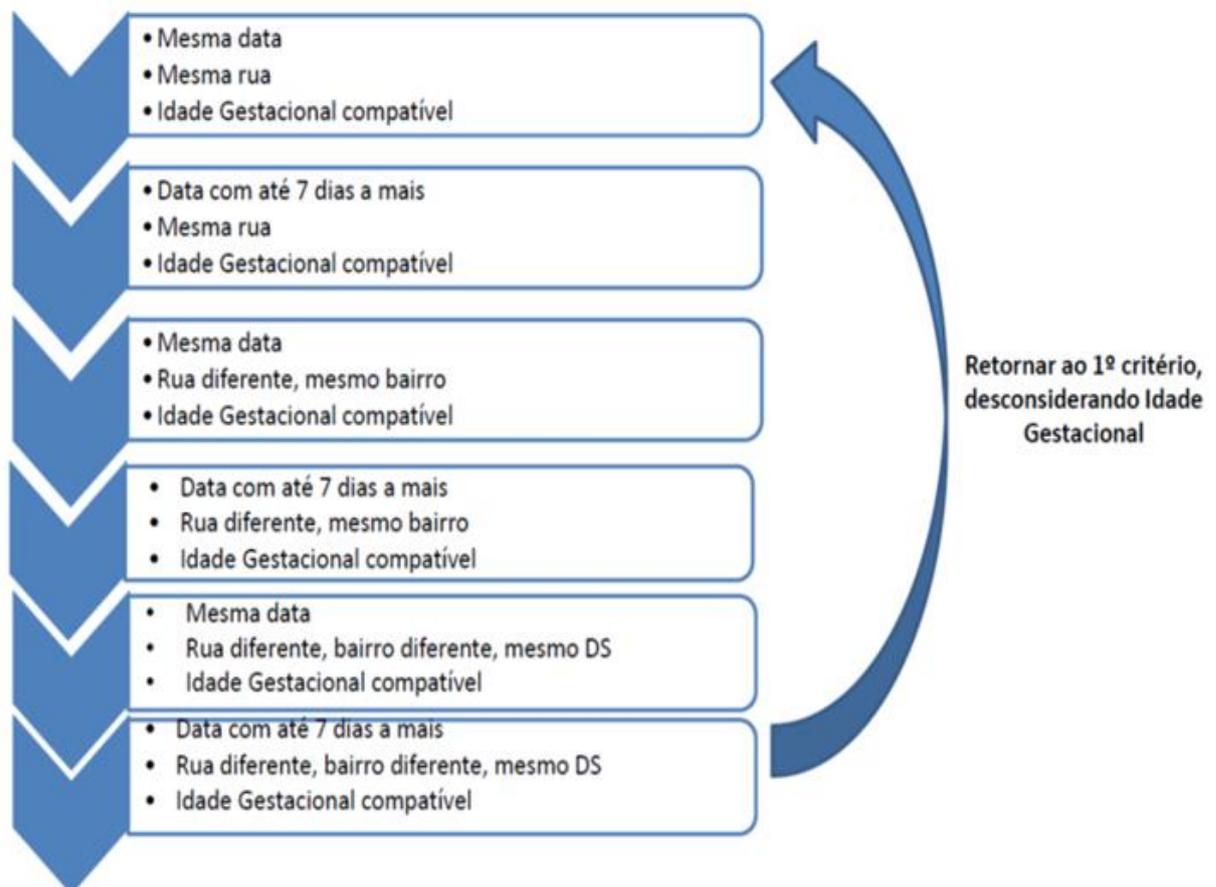
Após a detecção do aumento dos casos de microcefalia o CIEVS nacional foi acionado. Com a realização de estudos, novas padronizações foram surgindo para a Síndrome Congênita do Zika vírus. Assim, no presente estudo os casos notificados seguem a

padronização segundo os protocolos estabelecidos pelo ministério da saúde de acordo com o período da notificação, somado a confirmação por exame de imagem.

Inicialmente, foi identificada a criança exposta (com alteração neurológica associada à infecção de Zika vírus), com já mencionado, a partir dos dados do CIEVS. Em seguida, com dados do SINASC, foram selecionadas, de modo aleatório, as crianças que não tiveram notificação da Síndrome Congênita do Zika vírus.

O SINASC foi implantado em 1990 com o objetivo de agregar informações epidemiológicas referentes a todo território nacional. Se baseia na Declaração de Nascido Vivo (DNV) que contém uma série de dados sobre a mãe, o pré-natal, o parto e o recém-nascido. A partir desses dados é possível se pensar em estratégias e intervenções visando a saúde da mulher e da criança em todos os níveis SUS (PAIVA et al., 2011).

Para o pareamento das crianças participantes da coorte seguiu-se os seguintes critérios:



Ao final dos procedimentos citados, foram recrutadas 286 crianças para o estudo, destas, participaram 264 (154 bebês apresentando alterações neurológicas e 110 bebês que não apresentaram alterações neurológicas), por apresentarem como cuidador principal a mãe. Das crianças que não foram recrutadas, os cuidadores principais estavam dentre: avó (1), avô (7), pai (9) e outros (5).

As mães crianças formaram respectivamente o grupo exposto (mães de filho com alterações neurológicas) e não exposto (mães de filhos sem alterações neurológicas).

#### 4.4 INSTRUMENTO DE PESQUISA

No projeto maior, foram empregados instrumentos específicos para avaliação do desempenho cognitivo, motor e de linguagem da criança, assim como marcos desenvolvimentais por meio da função motora grossa e habilidades funcionais, além da qualidade da estimulação materna, dados sociodemográficos, e grau de sofrimento psíquico materno.

Para este estudo, foram utilizados os questionários: sociodemográficos, oferecendo informações sobre as características das genitoras (idade, situação conjugal trabalha atualmente, raça, religião, escolaridade, renda familiar, beneficiário de algum programa do governo, recebe ajuda nas atividades doméstica (sim/ não), e para avaliar alterações psíquicas maternas, foi utilizado o Patient Health Questionnaire (PHQ-9).

O PHQ é um instrumento derivado do PRIME-MD (Primary Care Evaluation of Mental Disorders), estruturado com base no DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual). Desenvolvido em meados dos anos 90, destina-se a detectar cinco condições psiquiátricas mais prevalentes nos serviços de atenção primária à saúde: depressão, ansiedade, consumo abusivo de álcool, transtornos somatoformes e distúrbios alimentares (SPITZER et al., 1999; STAAB, 2001). Suas cinco seções podem ser usadas em conjunto ou separadamente para um diagnóstico de transtorno específico. O PHQ-9 refere-se a sintomas depressivos das últimas duas semanas, variando de 0 (nenhuma vez) a 3 (quase todos os dias), com pontuação máxima de 27 pontos (BARROSO, et al., 2016).

Em um estudo realizado em Pelotas, Rio Grande do Sul com o objetivo de avaliar a validade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) no rastreio de episódio depressivo maior na população geral, no total de 477 participantes adultos ( $\geq 20$  anos), tendo como padrão ouro a entrevista diagnóstica estruturada Mini International Neuropsychiatric Interview, identificou na análise contínua o ponto de corte  $\geq 9$  como de máxima sensibilidade (77,5%; 61,5-89,2) e especificidade (86,7%; 83,0-89,9) (SANTOS, et al., 2013).

Para o estudo em questão foi utilizado como ponto de corte menor que 9 pontos, como ausência de depressão, e maior ou igual a 9 pontos, positivo para depressão.

#### 4.5 COLETA DE DADOS

Os dados que foram analisados fazem parte da primeira linha de base “Efeitos das manifestações neurológicas congênitas associadas ao Zika vírus sobre o desenvolvimento cognitivo infantil: Um estudo de coorte prospectiva no contexto da Atenção Básica, em Salvador-BA”. Foram coletados no período de janeiro de 2017 a março de 2018.

Para a coleta dos dados foi realizada uma capacitação para equipe que envolveu, estudantes e profissionais de saúde. Após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, os responsáveis foram contatados para agendamento da visita domiciliar e coleta de dados.

Para as mães adolescentes, menores de idade, foi solicitado o aceite à adolescente e ao responsável legal que formalizaram a anuência com a assinatura do termo de assentimento.

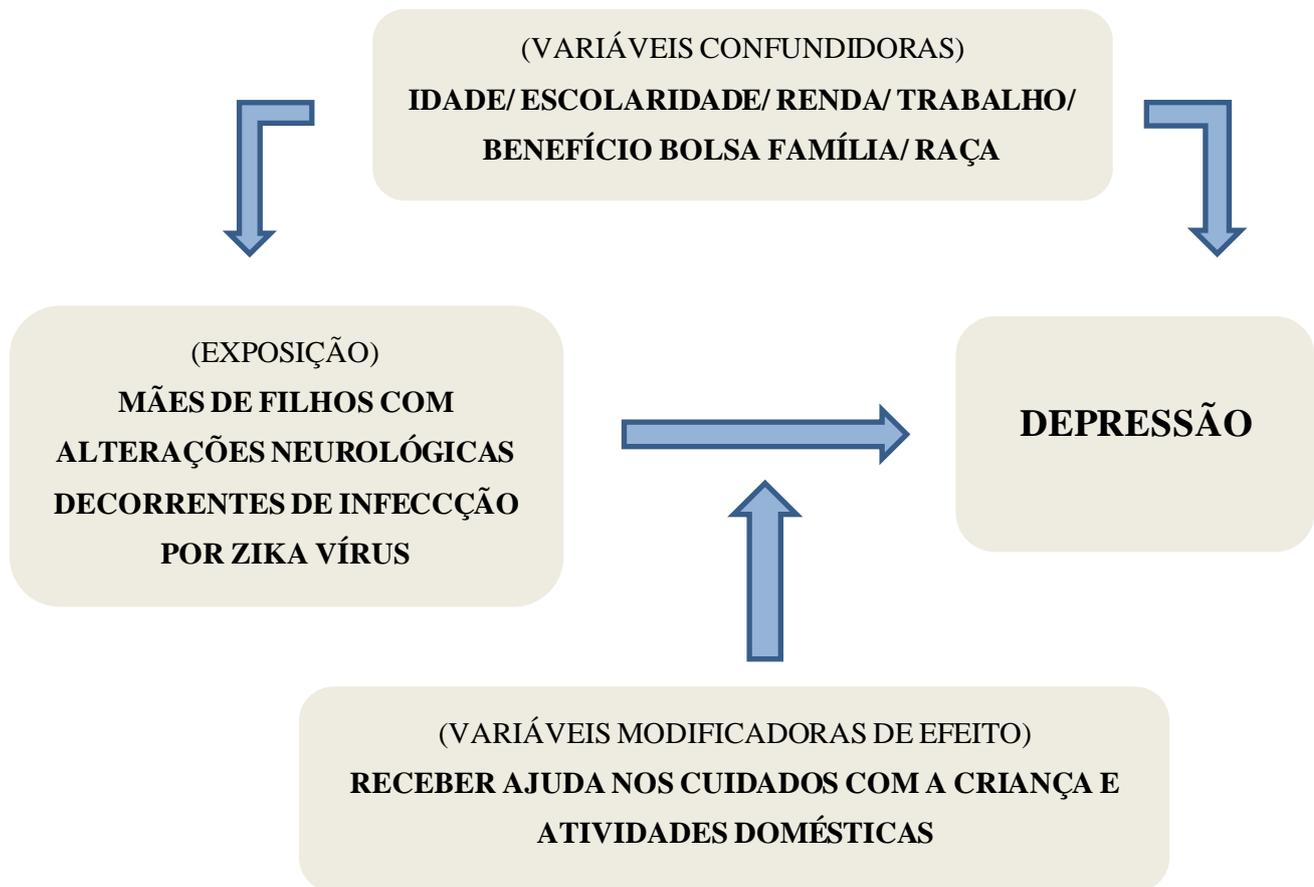
#### 4.6 VARIÁVEIS

As variáveis utilizadas foram: idade, situação conjugal (solteira, casada, união livre, divorciada, viúva), trabalha atualmente (sim/ não), raça (branco, amarelo, parda, origem indígena, preta, não sabe), religião (com religião/ sem religião), escolaridade (lê e escreve um bilhete simples e entende o que ler/ ensino fundamental I/ ensino fundamental II/ ensino médio/ ensino superior), renda familiar (até 1 salário mínimo, 1 a 2 salários mínimos, 3 a 4 salários mínimos, mais de 4 salários mínimos), beneficiário de algum programa do governo (sim/ não), recebe ajuda nas atividades doméstica (sim/ não), depressão (sim, não).

#### 4.7 ANÁLISE DOS DADOS

Para maior veracidade dos dados, os mesmos foram digitados no programa EpiData versão 3.1. Posteriormente, foram utilizados para análise os programas estatísticos: Social Package for the Social Sciences (SPSS), na versão 24.0 e o Statistics Data Analysis (Stata), versão 12.0.

A análise de dados foi guiada pelo modelo preditivo de possível relação das variáveis de interesse, conforme figura abaixo (Figura I).



**Figura 1:** Modelo preditivo de associação entre as variáveis de interesse.

Foi realizada inicialmente uma análise descritiva dos dados obtidos avaliando-se as seguintes variáveis: idade, situação conjugal, trabalha atualmente, raça, religião, escolaridade, renda familiar, beneficiário de algum programa do governo e recebe ajuda nos cuidados com a criança e atividades doméstica. As variáveis foram apresentadas em tabelas de forma dicotomizada.

Após caracterização da população estudada, foram realizadas as associações brutas por meio da análise bivariada. Nessa etapa, foram estimadas as prevalências, razão de prevalência e seus respectivos Intervalos de Confiança (IC). Quando confirmada a existência de confundimento, as medidas de efeito foram ajustadas pelo método de Mantel-Haenszel.

Para a avaliação simultânea das variáveis estudadas, foi feita a Análise de Regressão Logística Múltipla (ARLM). A ARLM foi conduzida segundo as recomendações da literatura, seguindo as etapas: - Seleção das variáveis a partir dos objetivos do estudo e os critérios identificados na revisão da literatura; - verificação dos pressupostos do modelo; - pré-seleção das variáveis para inclusão na análise, por meio do qui-quadrado da bivariada; - utilização do

procedimento backward na ARLM para seleção do melhor modelo através razão de verossimilhança, adotando um valor de  $p \leq 0,25$  (HOSMER; LEMESHOW, 2000). Nesta etapa foi adotado valor de  $p \leq 0,05$  para permanência no modelo final.

A análise de Regressão de Poisson com variância robusta foi utilizada para estimativas das razões de prevalência. O ajuste do modelo final foi verificado por meio do teste de Hosmer-Lemeshow e a área sobre a curva ROC.

#### 4.8 ASPECTOS ÉTICOS

Foram preservados todos os itens do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme a regulamentação do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 466/2012 e mais recentemente, CNS 510/2016. O projeto ao qual faz parte o referido trabalho, foi aprovado pelo comitê de ética do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, através do parecer 1.659.107.

### 5 RESULTADO

O resultado do estudo representa o produto obtido a partir da investigação conduzida e foi apresentado na forma de artigo.

#### 5. 1 ARTIGO - A Síndrome congênita do Zika Vírus e depressão materna.

## A Síndrome congênita do Zika Vírus e depressão materna

### **Resumo**

As consequências decorrentes da Síndrome Congênita do Zika vírus vão além das mudanças fisiológicas, motoras e cognitivas na criança, podendo repercutir na saúde mental materna. Este estudo objetivou estimar a prevalência de depressão entre mães de crianças nascidas durante a epidemia do Zika vírus, e analisar associação entre depressão e a condição de ser mãe de criança com alterações neurológicas decorrentes de infecção por Zika vírus. Foram analisados dados da linha de base de uma coorte realizada em Salvador- BA, incluindo amostra de 264 mães. Foram coletados dados sociodemográficos e avaliada depressão, utilizando o Patient Health Questionnaire (PHQ-9). Realizou-se análise descritiva, bivariada e multivariada. Das 264 mulheres estudadas, predominou a idade até 28 anos (51,5%), de raça/cor negra (90,7%), com ensino médio (52,3%), com renda de até um salário mínimo (51,9%). A prevalência de depressão entre mães de crianças com alterações neurológicas foi 39,0% e entre mães de crianças sem alteração, 25,0% (RP: 1,53; IC95%: 1,05-2,23). Ajuda no cuidado com a criança e atividades domésticas modificou a associação entre depressão e ser mãe de criança com alteração neurológica. Entre aquelas que não recebiam ajuda, observou-se menor prevalência de depressão entre as mães que tinham filhos com alterações neurológicas (RP:0,83; IC:0,51-1,35), embora a associação não tenha sido estatisticamente significativa. Neste grupo, depressão associou-se estatisticamente a baixa escolaridade e renda. Entre as mães que recebiam ajuda, encontrou-se associação entre depressão e ser mãe de criança com alterações neurológicas (RP: 2,01; IC: 1,17- 3,47). As demais covariáveis analisadas não estavam associadas a depressão. O estudo evidenciou relevância da variável receber ajuda nas atividades domésticas e de cuidado à criança para a depressão das mães. Para as mães que não recebiam ajuda, variáveis como a baixa escolaridade e renda estavam associadas a depressão; e para as mães que recebiam esse apoio, a depressão pode estar vinculada a realidade frente ao diagnóstico da criança.

**Palavras-Chave:** Saúde materna. Depressão. Zika Vírus.

## The Congenital Syndrome of the Zika Virus and maternal depression

### **Abstract**

The consequences of the Congenital Syndrome of the Zika virus go beyond the cognitive, motor, physiological changes in children: it may affect the mothers' mental health. This study aimed to estimate the prevalence of depression among mothers and children born during the Zika virus Epidemy, and analyze the relationship between depression and the maternal condition of having children with neurological changes due to the infection of Zika virus. The study has analyzed the data from the baseline of a cohort held in Salvador, Bahia including the sample of 264 mothers. It has collected sociodemographic data and assessed depression, using the Patient Health Questionnaire (PHQ-9). This study has conducted bivariate and multivariate descriptive analysis. From the total of 264 women, most of them are aging up to 28 years old (51.5%), black-skinned (90.7%), with complete high school level (52.3%), and earning up to minimum wage salary (51.9%). The prevalence of depression among mothers of neurological changes children is 39.0% and among mothers of healthy children is 25.0% (RP: 1,53; IC95%: 1,05-2,23). Assistance to care for children and domestic activities have influenced the relationship between depression and being the mother of children with neurological changes. Among those who have not received support, the study has found a lower prevalence of depression among mothers of children with neurological changes (RP:0,83; IC:0,51-1,35), despite the relationship having no statistical relevance. In this group, depression is related to low school levels and low salaries. Among mothers who have received support, the study has found a relationship between depression and being the mother of children with neurological changes (RP: 2,01; IC: 1,17- 3,47). The other covariables analyzed have not been related to depression. The study has demonstrated the importance of assistance to care for children and domestic activities as a variable for mothers who have depression. For mothers who have not received support, variables such as low school levels and low salaries are related to depression; for those who have received assistance, depression may relate to the difficulties in the face of the children's diagnosis of Zika.

**Key words:** Maternal Health. Depression. Zika Virus.

## INTRODUÇÃO

O vírus Zika teve rápida disseminação no mundo, atingindo 75 países (WHO, 2016), constituindo, assim, um problema de ampla dimensão. No Brasil, a epidemia iniciou-se em 2015, e até a semana epidemiológica 27 do ano de 2016, foram registrados 174.003 casos prováveis de infecção (BRASIL, 2016). Mesmo a infecção em adultos apresentando-se frequentemente leve ou assintomática, a exposição ao vírus durante a gravidez pode ocasionar consequências graves para os bebês (BRASIL et al., 2016a).

A Síndrome Congênita do Zika Vírus é uma manifestação do vírus por infecção intrauterina que se expressa por diversas alterações neurológicas na criança, dentre elas, a microcefalia (MOORE et al., 2017). Das 9.953 notificações de microcefalia registradas no Brasil entre 2015-2016, 65,7% foram notificadas na região Nordeste; 20,3% das notificações do país neste período, apresentaram relação confirmada com a síndrome (FRANÇA et al., 2018).

As consequências decorrentes da síndrome vão além das mudanças fisiológicas, motoras e cognitivas na criança, podendo interferir, de modo significativo, na vida de toda a família. A descoberta das necessidades especiais de um filho tem potencial de interferir no âmbito familiar, principalmente para as mães das crianças. A função do cuidar envolve responsabilidades, preocupações e envolvimento (CAMARGO, 2010); assim, ser a cuidadora de um familiar dependente, como de uma criança com alterações neurológicas, poderá desencadear mudanças em várias dimensões da vida envolvendo aspectos sociais, físicos e psicológicos (AMENDOLA; OLIVEIRA; ALVARENGA, 2011). Com isto, sentimento de culpa e decepção pelas características não esperadas da criança podem estar presentes (SILVA; VASCONCELOS; ARAÚJO, 2017).

Vivência de mães de crianças afetadas pelo Zika vírus tem demonstrado choque, apreensão e preocupação com o futuro do filho (COSTA et al., 2018), além de remeter a intenso sofrimento psíquico, caracterizado por tristeza, medo, impacto do diagnóstico e necessidade de adaptação (PIMENTEL et al., 2018). O adoecimento mental é uma condição que pode estar presente, manifestando-se por diversas formas, dentre elas, a depressão.

A depressão, segundo a Organização Mundial de Saúde - OMS (2017), ocupa o primeiro lugar entre as doenças mais incapacitantes do mundo e apresenta-se em maior prevalência em mulheres, o que aumenta a vulnerabilidade da mãe, cuidadora e mulher.

A maior parte dos esforços das investigações, até então desenvolvidos após o surgimento dessa nova epidemia, tem sido feita na direção de conhecer e intervir nos

processos de contaminação, proliferação e infecção do vírus (PROENCA-MODENA et al., 2018; LOWE et al., 2018; CHIMELLI et al., 2018). Pouca atenção tem sido dada aos aspectos relativos ao desenvolvimento motor e cognitivo das crianças afetadas (BRUNONI et al., 2016). No que se refere à saúde mental das mães também afetadas, a situação é ainda mais crítica, sendo evidente a ausência de investimento em estudos e na produção de conhecimento sobre essa dimensão desse emergente problema de saúde pública.

A focalização de interesse na saúde mental dessas mulheres pode oferecer informações sobre as características que elevam o adoecimento mental ou que podem minimizar seus impactos. Essas informações são relevantes para o enfrentamento da situação, com potencial impacto no desenvolvimento da criança e na dinâmica familiar e comunitária, podendo ser elemento de redução das desvantagens a médio e longo prazos. Portanto, uma abordagem mais ampla da epidemia do Zika vírus deve envolver conhecimento sobre a saúde das mães afetadas, com destaque para a saúde mental, de modo a reconhecer o papel econômico, social e a sobrecarga emocional de cuidar de crianças com necessidades especiais (DINIZ; ANDREZZO, 2017), necessidades que ainda estão sendo conhecidas.

Este estudo tem o objetivo de estimar a prevalência de depressão entre mães de crianças nascidas durante a epidemia do Zika vírus, e analisar associação entre depressão e a condição de ser mãe de criança com alterações neurológicas decorrentes de infecção por Zika vírus.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de estudo epidemiológico, de desenho transversal, realizado com dados da linha de base da coorte intitulada “Efeitos das manifestações neurológicas congênitas associadas ao Zika vírus sobre o desenvolvimento cognitivo infantil: um estudo de coorte prospectiva no contexto da Atenção Básica, em Salvador-BA”, desenvolvida pelo Instituto de Saúde Coletiva (ISC) da Universidade Federal do Estado da Bahia (UFBA). Assim, por utilizar dados da primeira onda desta coorte, configura-se como estudo transversal, tendo como amostra mulheres residentes em Salvador que tiveram filhos nascidos no período entre agosto de 2015 e julho de 2016 – período de epidemia do Zika vírus no Brasil.

Como a coorte foi feita para analisar desenvolvimento da criança, a amostra foi estimada também para análise da saúde materna, a fim de verificar se o tamanho amostral era suficiente para o alcance do objetivo deste estudo. Foi recalculado o tamanho da amostra utilizando a população de nascidos vivos de Salvador (30.711 nascidos vivos) no período de agosto de 2015 a julho de 2016, assumindo-se a prevalência estimada para depressão entre

mulheres de 50% (maior tamanho amostral possível, utilizado por não ter sido possível a obtenção de estimativas de depressão em estudos prévios com população similar a deste estudo); erro amostral de 5% e 95% de confiança. A partir destes parâmetros, chegou-se a uma amostra de 264,6 mães. Para o estudo foram avaliadas 264 mães, portanto o tamanho amostral investigado apresentou poder para investigar depressão na população de interesse. O cálculo amostral foi realizado no programa Microsoft Excel versão Office 365 utilizando a fórmula de amostragem aleatória simples:  $n = Z^2 \cdot p \cdot (1-p) \cdot N / d^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot (1-p)$ .

A seleção das mães participantes deste estudo foi baseada no recrutamento das crianças que integram a coorte. As crianças com alterações neurológicas foram selecionadas com base no banco de investigação do Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde (CIEVS) do município de Salvador. Do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) foram selecionadas as crianças sem alteração neurológica. Todas as crianças selecionadas nasceram no período entre agosto de 2015 e julho de 2016.

Inicialmente, foi identificada a criança exposta (com alteração neurológica associada à infecção de Zika vírus), como já mencionado, a partir dos dados do CIEVS. Em seguida, com dados do SINASC, foram selecionadas, de modo aleatório, as crianças que não foram notificadas com a Síndrome Congênita do Zika Vírus, nascidas no mesmo período. As crianças com e sem alteração neurológica associada a infecção por Zika vírus tiveram correspondência entre sexo, idade gestacional, local de residência e peso ao nascer.

As mães das crianças formaram respectivamente o grupo exposto (mães de filho/a com alterações neurológicas) e não exposto (mães de filho/a sem alterações neurológicas). Como critérios de inclusão das crianças para a população exposta considerou-se: idade gestacional de 37 semanas ou mais, nascidos/as e residentes em Salvador que apresentaram alterações neurológicas decorrente de infecção por Zika vírus, confirmadas por critérios estabelecidos por protocolos do Ministério da Saúde e exame de imagem. Foram incluídas também mães que tiveram infecção por TORCH (toxoplasmose; outras infecções como parvovirose, HIV/AIDS, varicela zoster, hepatites B e C; rubéola, citomegalovírus, herpes e sífilis) em função das crianças nascerem no período da epidemia do Zika vírus em Salvador, além da suspeição de infecção pelo vírus na mãe. Critérios de exclusão: bebês que nasceram prematuros ou com baixo peso, por motivos distintos da infecção por Zika vírus, ou que tiveram confirmação de alterações neurológicas nos bebês apenas pela avaliação clínica.

Para este estudo, que avaliou as mães, os critérios de inclusão foram: ser mães de bebês com idade gestacional de 37 semanas ou mais, nascidos/as e residentes em Salvador no período de julho de 2015 a agosto de 2016.

Neste estudo, foram incluídas apenas as mulheres que eram a cuidadora principal das crianças. Em ambos os grupos (exposto/não exposto) foram excluídas as mães das crianças que nasceram fora do período da epidemia e nascidas ou residentes em outros municípios.

Cabe registrar que, neste estudo, por se tratar de desenho transversal (linha de base da coorte), considerou-se o conjunto das mulheres estudadas, sendo a variável utilizada na composição da coorte (criança com ou sem alteração neurológica associada ao Zika vírus), aqui tratada como a variável de exposição principal.

Na coorte, foram empregados instrumentos específicos para avaliação do desempenho cognitivo, motor e de linguagem da criança, assim como marcos desenvolvimentais por meio da função motora grossa e habilidades funcionais, além da qualidade da estimulação materna. Para as mães, foram coletados dados sociodemográficos e avaliada a saúde mental. Neste estudo, foram utilizados dados do questionário sociodemográfico, que incluiu características das mulheres, condições socioeconômicas e situação laboral, e dados do Patient Health Questionnaire (PHQ-9), que foi utilizado para avaliação de depressão.

O PHQ é um instrumento derivado do PRIME-MD (Primary Care Evaluation of Mental Disorders), estruturado com base no DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual). Desenvolvido em meados dos anos 90, destina-se a detectar cinco condições psiquiátricas mais prevalentes nos serviços de atenção primária à saúde: depressão, ansiedade, consumo abusivo de álcool, transtornos somatoformes e distúrbios alimentares (SPITZER et al., 1999; STAAB, 2001). Suas cinco seções podem ser usadas em conjunto ou separadamente, voltado para o diagnóstico de um transtorno específico. O PHQ-9 refere-se a sintomas depressivos das últimas duas semanas, variando de 0 (nenhuma vez) a 3 (quase todos os dias), com pontuação máxima de 27 pontos (BARROSO et al., 2016).

Ser mãe e cuidadora principal da criança com alterações neurológicas associadas à infecção do Zika vírus foi a variável de exposição principal analisada. Ser mãe de bebês sem alterações neurológicas foi considerada situação de não exposição. Todas as crianças selecionadas nasceram no período da epidemia.

A variável depressão (variável dependente) foi definida pelo somatório do Patient Health Questionnaire (PHQ-9), assumindo-se como com ponto de corte 9 ( $\geq 9$  Sim,  $<9$ : Não), como recomendado por Santos e colaboradores (2013).

As covariáveis analisadas também foram dicotomizadas: idade ( $\leq 28$ /  $>28$ ), situação conjugal (com companheiro/sem companheiro), trabalha atualmente (sim/ não), raça/cor da pele (negros/ não negros), religião (com religião/ sem religião), escolaridade até ensino fundamental (sem acesso à escola, ensino fundamental I e ensino fundamental II)/ ensino

médio e superior, renda familiar (até um salário mínimo/ mais de um salário mínimo), bolsa família (sim/ não), recebe ajuda nos cuidados com a criança e atividades domésticas (ofertado pela mãe, irmã, filha mais velha, vizinha, babá, empregada doméstica, companheiro, pai irmão ou filho mais velho) (sim/ não).

Os dados foram digitados no programa EpiData versão 3.1 e, posteriormente, transferidos para os programas estatísticos: Social Package for the Social Sciences (SPSS), na versão 24.0 e o Statistics Data Analysis (Stata), versão 12.0.

Foi realizada inicialmente análise descritiva dos dados, avaliando-se o perfil da população estudada considerando as variáveis descritas acima. Após caracterização da população, estimou-se a prevalência de depressão. Em seguida, analisou-se a associação entre depressão e as variáveis de estudo, em análise bivariada. Nessa etapa, foram estimadas as prevalências, razão de prevalência e seus respectivos intervalos de confiança de 95%. A análise de modificadores de efeito foi feita por meio de verificação das medidas de associação (razões de prevalência-RP) no intervalo de confiança (IC95%) do estrato correspondente, avaliando-se se estas estavam contidas ou não nesses intervalos. Considerou-se modificador de efeito quando as RP não estivessem contidas no estrato correspondente comparado.

A análise de confundimento foi feita por meio do método de Mantel-Haenszel (MANTEL; HAENSZEL, 1959), sendo consideradas as variações iguais ou maiores que 15% entre a medida de associação bruta e a ajustada.

Posteriormente, foi realizada análise de regressão logística múltipla (ARLM) para avaliação simultânea das variáveis estudadas. A análise de Regressão de Poisson com variância robusta foi utilizada para estimativas das razões de prevalência. Para permanência no modelo final adotou-se valor de  $p \leq 0,05$ . O ajuste do modelo final foi verificado por meio do teste de Hosmer-Lemeshow e a área sobre a curva ROC.

## **RESULTADOS**

Entre as 264 mulheres avaliadas, predominou a faixa etária até 28 anos (51,5%), com companheiro (60,6%), de raça/cor da pele negra (90,7%), que referiram ter uma religião (76,5%), e com escolaridade de ensino médio (52,3%). Em relação aos fatores econômicos, 51,9% tinham renda familiar de até um salário mínimo; 78,4% não trabalhavam e 65,5% não recebiam bolsa família. Ou seja, tratou-se de população predominantemente com baixo nível de renda e sem inserção no mercado de trabalho. Ajuda no cuidado com a criança e atividades domésticas foi referida por 58,7%. Do total de mulheres estudadas, 154 (58,3%) eram mães

de crianças com alterações neurológicas decorrentes do Zika vírus e 110 (41,7%) mães de crianças sem alterações neurológicas (Tabela 1).

Para o grupo de mães de crianças com alteração neurológica decorrente de infecção por Zika vírus, houve maior frequência de idade até 28 anos (53,9%), com companheiro (59,7%), raça/cor da pele negra (90,7%), que referiram ter alguma religião (74,0%), escolaridade de ensino médio (48,7%), com renda menor que um salário mínimo (55,2%), que não trabalhavam (83,8%), não recebiam bolsa família (66,2%) e recebiam ajuda com a criança e atividades domésticas (58,4%) (Tabela 1).

No grupo de mães de crianças sem alterações neurológicas destacou-se maior frequência de faixa etária mais de 28 anos (51,8%), com companheiro (61,8%), raça/cor da pele negra (90,6%), que referiram ter alguma religião (80,0%), escolaridade de ensino médio (57,3%), com renda maior que um salário mínimo (52,7%), que não trabalhavam (70,9%), não recebiam bolsa família (64,5%) e recebiam ajuda com a crianças e atividades domésticas (59,1) (Tabela 1).

Portanto, comparando-se a composição desses dois grupos (expostos e não expostos), observaram-se diferenças com relação a idade e renda: as mães de crianças com alterações neurológicas eram, predominantemente, mais jovens ( $\leq 28$  anos) e com renda menor do que um salário mínimo; entre as mães de crianças sem alterações neurológicas predominaram a faixa acima de 28 anos e que recebiam mais de um salário mínimo mensal. Adicionalmente, cabe destacar que o percentual de exclusão do mercado, apesar de elevado em ambos os grupos, foi maior entre as mães de crianças com alterações neurológicas (83,8%).

**Tabela 1-** Distribuição das características sociodemográficas das mães de crianças nascidas em Salvador de agosto 2015 a julho 2016, segundo ter criança com e sem alteração neurológica decorrente de infecção por Zika vírus. Salvador, 2017.

Variáveis	Mães de com alterações neurológicas (154)		Mães de crianças sem alterações neurológicas (110)		Total	
	n	%	n	%	n	%
	154	58,3	110	41,7	264	100,0
<b>Idade (264)</b>						
Mais de 28 anos	71	46,1	57	51,8	128	48,5
Até 28 anos	83	53,9	53	48,2	136	51,5
<b>Situação conjugal (264)</b>						
Sem companheiro	62	40,3	42	38,2	104	39,4
Com companheiro	92	59,7	68	61,8	160	60,6

(Continuação)

**Tabela 1-** Distribuição das características sociodemográficas das mães de crianças nascidas em Salvador de julho 2015 a agosto 2016, segundo ter criança com e sem alteração neurológica decorrente de infecção por Zika vírus. Salvador, 2017. (Conclusão).

Variáveis	Mães de com alterações neurológicas (154)		Mães de crianças sem alterações neurológicas (110)		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Raça/ Cor (257)</b>						
Negra	137	90,7	96	90,6	233	90,7
Não negra	14	9,3	10	9,4	24	9,3
<b>Religião (264)</b>						
Sem religião	40	26,0	22	20,0	62	23,5
Com religião	114	74,0	88	80,0	202	76,5
<b>Escolaridade (264)</b>						
Sem acesso à escola	2	1,3	-	-	2	0,8
Ensino Fundamental I	14	9,1	8	7,3	22	8,3
Ensino Fundamental II	48	31,2	29	26,3	77	29,2
Ensino Médio	75	48,7	63	57,3	138	52,3
Ensino Superior	15	9,7	10	9,1	25	9,4
<b>Renda familiar (264)</b>						
≤ 1 salário mínimo	85	55,2	52	47,3	137	51,9
> 1 salário mínimo	69	44,8	58	52,7	127	48,1
<b>Trabalha atualmente (264)</b>						
Não trabalha	129	83,8	78	70,9	207	78,4
Trabalha	25	16,2	32	29,1	57	21,6
<b>Recebe Bolsa Família (264)</b>						
Recebe	52	33,8	39	35,5	91	34,5
Não recebe	102	66,2	71	64,5	173	65,5
<b>Recebe ajuda no cuidado com a criança e atividades domésticas (264)</b>						
Não recebe ajuda	64	41,6	45	40,9	109	41,3
Recebe ajuda	90	58,4	65	59,1	155	58,7

A prevalência geral de depressão foi de 33,3%, sendo de 39,0% entre as mães de crianças com alterações neurológicas associadas ao Zika vírus e de 25,0% entre as mães de crianças sem alterações. A prevalência de depressão foi, assim, 53% maior entre as mães que tinham crianças com alterações (RP= 1,53; IC95%= 1,05-2,23) (Tabela 2).

Adicionalmente, maior prevalência de depressão foi observada entre as mães mais jovens (< 28 anos), sem companheiros, de raça cor/da pele não negra, que referiram alguma religião, com escolaridade até o fundamental, com renda menor que um salário mínimo, desempregadas, que recebiam bolsa família e não recebiam ajuda com cuidado da criança e atividades domésticas (Tabela 2).

**Tabela 2-** Prevalência, razão de prevalência e intervalo de confiança (95%) de depressão, segundo as características sociodemográficas de mães de crianças nascidas durante a epidemia de Zika vírus, residentes em Salvador Bahia, 2017.

Variáveis	Total		P (%)	Depressão		Valor de P
	n	%		RP*	IC 95%	
Mães de crianças que apresentam alterações neurológicas decorrente de infecção por Zika vírus	154	58,33	38,9	1,53	1,05-2,23	0,02
Mães de crianças sem alterações neurológicas decorrentes de infecção por Zika vírus	110	41,67	25,4	1,00	-	-
<b>Idade (264)</b>						
Mais de 28 anos	128	48,5	30,5	0,85	0,59- 1,19	0,34
Até 28 anos	136	51,5	36,0	1,00	-	-
<b>Situação conjugal (264)</b>						
Sem companheiro	104	39,4	35,6	1,10	0,79-1,57	0,53
Com companheiro	160	60,6	32,0	1,00	-	-
<b>Raça/ Cor (257)</b>						
Negra	233	90,7	32,3	0,70	0,43- 1,13	0,18
Não negra	24	9,3	45,8	1,00	-	-
<b>Religião (264)</b>						
Sem religião	62	23,5	32,3	0,96	0,64- 1,44	0,84
Com religião	202	76,5	33,7	1,00	-	-
<b>Escolaridade (264)</b>						
Até fundamental	101	38,3	42,6	1,54	1,10- 2,16	0,01
Médio/ Superior	163	61,7	27,6	1,00	-	-
<b>Renda familiar (264)</b>						
≤ 1 salário mínimo	137	51,9	33,6	1,02	0,72-1,43	0,93
> 1 salário mínimo	127	48,1	33,1	1,00	-	-
<b>Trabalha atualmente (264)</b>						
Não trabalha	207	78,4	37,2	1,93	1,10-3,37	0,01
Trabalha	57	21,6	19,3	1,00	-	-
<b>Recebe Bolsa Família (264)</b>						
Recebe	91	34,5	36,3	1,14	0,80-1,62	0,46
Não recebe	173	65,5	31,8	1,00	-	-
<b>Recebe ajuda no cuidado com a criança e atividades domésticas (264)</b>						
Não recebe ajuda	109	41,3	34,0	1,03	0,73-1,46	0,90
Recebe ajuda	155	58,7	32,9	1,00	-	-

Na análise de modificadores de efeito da associação principal sob avaliação (depressão e ser mãe de criança com alteração neurológica), a variável “receber ajuda nos cuidados com a criança e atividades domésticas” foi identificada como modificadora de efeito (Tabela 3).

Nenhuma das variáveis avaliadas foram confundidoras da associação investigada (não foi encontrada diferença entre medidas de associação bruta e ajustada superior a 15%) (Tabela 3).

**Tabela 3-** Análise de modificadores de efeito e estimativas de medidas ajustadas da associação entre a exposição de interesse (ser mãe de criança com alteração neurológica) e depressão segundo características sociodemográficas. Salvador, Bahia, 2017.

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>RP*</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Associação bruta</b>	1,53	1,05-2,23
<b>Idade</b>		
Mais de 28 anos	1,43	0,82- 2,49
Até 28 anos	1,60	0,95- 2,67
RP ajustada	1,52	
<b>Situação conjugal</b>		
Sem companheiro	1,25	0,72-2,17
Com companheiro	1,77	1,06-2,97
RP ajustada	1,53	
<b>Raça/ Cor</b>		
Negro	1,25	0,84- 1,85
Não negro	7,14	1,08- 47,22
RP ajustada	1,45	
<b>Religião</b>		
Sem religião	1,28	0,57-2,86
Com religião	1,61	1,05- 2,47
RP ajustada	1,54	
<b>Escolaridade</b>		
Até fundamental	1,91	1,07- 3,41
Médio/ Superior	1,22	0,73- 2,03
RP ajustada	1,49	
<b>Renda familiar</b>		
≤ 1 salário mínimo	1,55	0,90-2,67
> 1 salário mínimo	1,51	0,89-2,56
RP ajustada	1,53	
<b>Trabalha atualmente</b>		
Não trabalha	1,51	1,00-2,27
Trabalha	1,07	0,37-3,09
RP ajustada	1,44	
<b>Recebe Bolsa Família</b>		
Sim	1,31	1,05-3,81
Não	2,00	0,83-2,10
RP ajustada	1,53	
<b>Recebe ajuda no cuidado com a criança e atividades domésticas</b>		
Não recebia ajuda	1,03	0,60-1,76
Recebia ajuda	2,11	1,23-3,63
RP ajustada	1,53	

Como se observou modificador de efeito, a análise foi conduzida com a estratificação por ajuda em atividades domésticas e familiares em dois modelos: Modelo 1 - Mães que não

recebiam ajuda no cuidado com a criança e atividades domésticas e Modelo 2 - Mães que recebiam ajuda no cuidado com a criança e atividades domésticas.

No Modelo 1, observou-se que as mães de crianças com alterações neurológicas apresentaram menor prevalência de depressão (RP:0,83; IC95%: 0,51-1,35), mas a associação encontrada não foi estatisticamente significativa. Observou-se ainda que, neste grupo, as variáveis escolaridade (RP: 2,50; IC95%: 1,51-4,14) e renda (RP:0,56, IC95%: 0,36-0,89) estavam associadas à depressão, independente da situação de ter ou não uma criança com alteração (Tabela 4). A variável “trabalha atualmente”, apesar de ter apresentado a RP de maior magnitude (RP=2,64), dentre as variáveis analisadas, não alcançou nível de significância estatística.

No Modelo 2 (mulheres que recebiam ajuda nas atividades familiares), observou-se associação estatisticamente significativa entre ser mãe de criança com alteração neurológica decorrente de infecção por Zika vírus e depressão (RP: 2,01; IC95%: 1,17- 3,47). Ou seja, ter filho/a com alterações neurológicas decorrentes de infecção por Zika vírus elevava em duas vezes a prevalência de depressão, quando comparado com as mães de filho/a sem alterações neurológicas. Nenhuma das covariáveis analisadas estavam associadas à depressão. Dentre as covariáveis analisadas, a variável relativa ao trabalho atual, novamente, apresentou a RP de maior magnitude (RP= 1,40), embora não tivesse estado associada à depressão a níveis estatisticamente significantes.

**Tabela 4-** Análise de associação entre depressão, ter ou não criança com alterações neurológicas e características sociodemográficas, considerando grupos de mulheres que recebiam ou não ajuda no cuidado à criança e nas atividades domésticas. Salvador, Bahia, 2017.

Variáveis	Modelo 1*			Modelo 2**		
	RP	IC95%	Valor de p	RP	IC95%	Valor de p
Ser mãe da criança com alteração neurológica decorrente de infecção por Zika vírus	0,83	0,51-1,35	0,46	2,01	1,17 - 3,47	0,01
Renda	0,56	0,36 -0,89	0,01	1,09	0,72 – 2,71	0,69
Escolaridade	2,50	1,51- 4,14	<0,01	1,03	0,66 – 1,59	0,90
Trabalho	2,64	0,89 -7,87	0,08	1,40	0,72 – 2,71	0,31

\* Modelo 1- Mães que não recebiam ajuda para as atividades domésticas e cuidado com a criança.

\*\* Modelo 2- Mães que recebiam ajuda para as atividades domésticas e cuidado com a criança.

A bondade de ajuste dos modelos finais foi avaliada por meio do teste de Hosmer e Lemeshow ( $p= 0,45 / 0,35$ ), curva ROC ( $0,74 / 0,67$ ) e AIC ( $1,39 / 1,40$ ), respectivamente para os Modelos 1 e 2. Os achados permitem concluir que ambos os modelos apresentam adequado poder de discriminação.

## **DISCUSSÃO**

Os dados evidenciam associação estatisticamente significativa entre ser mãe de uma criança com alterações neurológicas associada a infecção pelo Zika vírus e depressão no grupo de mulheres que recebiam ajuda nas atividades domésticas e cuidados da criança. Depressão associou-se à renda e escolaridade no grupo que não recebia ajuda, mas não estava associada a ser ou não mãe de criança com alterações neurológicas.

Estudos prévios que analisaram a saúde mental de mães com demandas de criança com necessidades especiais também observaram repercussões emocionais (OLIVEIRA; POLETO, 2015), medo, preocupação (SOUSA et al., 2018) e repercussões psíquicas, especialmente ansiedade (OLIVEIRA et al., 2016). Contudo, a influência da ajuda no cuidado com a criança e atividades domésticas associada a depressão não foi focalizada e observada em estudos anteriores, em populações com problemas similares (crianças com demandas especiais decorrentes de déficits cognitivos ou motores).

Pesquisas sobre a temática Zika vírus e repercussões mentais maternas são ainda escassas. Levantamento de literatura com os descritores “depressão” e “Zika vírus” no banco de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sem filtro de período específico, identificou apenas três publicações (OLIVEIRA et al., 2016; ZUCKER et al., 2017; JACQUES, 2017) e apenas uma delas abordava os aspectos psíquicos maternos (OLIVEIRA et al., 2016). No banco de dados do PubMed, ao utilizar os mesmos descritores em inglês “depression” and “Zika virus”, foram encontradas quatro publicações ( OLIVEIRA et al., 2016; SILVESTRI et al., 2016; TUCCI et al., 2017; OLIVEIRA et al., 2017;), e apenas duas tratavam da temática relacionada à saúde mental (OLIVEIRA et al., 2016; OLIVEIRA et al., 2017). Isto reforça a necessidade de novos estudos, assim destaca e coloca em relevo a importância deste estudo.

Ser mãe constitui um dos mais exigentes e desafiadores papéis sociais da vida da mulher (JANISSE; BARNETT; NIES, 2009). Com o novo membro na família há novas demandas com o cuidar, muitas vezes somadas às tarefas domésticas, culturalmente destinadas à mulher (WAGNER et al., 2005). Essas demandas e exigências sobrecarregam não somente o físico, mas também o emocional. Assim, o apoio social, como ajuda com o

cuidado da criança e atividades domésticas, em geral, é considerado um fator associado positivamente com a manutenção da saúde mental materna.

Milbrath e colaboradores (2008) destacam a ajuda da família extensiva (avô, avó, tia/o) nos cuidados de uma criança com necessidades especiais, como um mecanismo de enfrentamento para as dificuldades de adaptação e suporte emocional para essas mães. Portanto, o resultado deste estudo - a observância de associação entre depressão e ser mãe de criança com alteração neurológica apenas no grupo que recebia ajuda – é um achado inesperado e aponta a necessidade de análise mais aprofundada para a compreensão dos aspectos que podem conectar, na população estudada, esses aspectos. Esse achado inesperado pode estar relacionado às questões relativas ao diagnóstico da criança (SILVA; DAMAZIO; SANTANA, 2018) sentimento de culpa, medo do futuro e de morte do filho/a (BARBOSA; CHAUD; GOMES, 2004). Aspectos que serão discutidos mais detalhadamente adiante, na discussão e análise dos resultados do modelo 2.

Importante registrar que entre as mães que não recebiam ajuda nos cuidados com a criança e atividades domésticas (Modelo 1), as variáveis renda e escolaridade estavam relacionadas à depressão. A relevância dessas variáveis pode ser justificada pelo fato de que mães que não recebem ajuda com a criança e atividades domésticas tendem a assumir o cuidado integral, o que compromete outras dimensões da vida, reduzindo ou impossibilitando a inserção em atividades laborais e em processos de formação e educação (CRUZ, 2011).

A escolaridade tem papel relevante na conformação socioeconômica em geral, determinando condições de vida, de acesso a uma série de fatores (informação, conhecimento acesso aos serviços de saúde, dentre outros) e de condições de saúde. Baixos níveis educacionais e de baixa renda são fatores associados a depressão em diversos estudos (OLIVEIRA, et al., 2012; LOPEZ et al., 2011; LUCCHESI et al., 2014).

Em estudo realizado com o objetivo de investigar os fatores socioeconômicos e depressão em homens e mulheres, notou-se maior frequência de depressão em mulheres e concluiu que níveis mais elevados de educação reduzia o risco de ter depressão (SANTOS; KASSOUF, 2007). Observou-se essa relação inversa também com a renda, ao avaliar adultos jovens no Sul do Brasil (CUNHA; BASTOS; DUCA, 2012).

Portanto, há evidências consistentes na literatura que apontam a associação entre renda, escolaridade e depressão (LOPEZ et al., 2011), assim como foi também observado neste estudo. Ressalta-se ainda as evidências de incremento na frequência de depressão durante a gravidez e puerpério (KROB et al, 2017). Logo, essas desvantagens sociais como a

baixa escolaridade e baixa renda podem ser fatores potencializados pela vivência de uma situação nova e muito demandante como é a de assumir o cuidado de uma criança.

A associação da variável trabalho atual e depressão, apesar de RP robustas nos dois modelos analisados, não alcançou nível de significância estatística. É possível que o tamanho amostral analisado não tenha poder suficiente para analisar adequadamente essa relação: neste estudo, apenas 21,6% das mulheres investigadas relataram estar inseridas em uma atividade laboral (57 mulheres). A não inserção das mulheres no mercado de trabalho está vinculada à responsabilidade pelas atividades domésticas e de cuidado aos filhos de modo geral e isto pode ser ainda mais dramático no caso de crianças com exigências de cuidados especiais contínuos (CRUZ, 2011). Em estudo realizado por Gonçalves, Tenório e Ferraz (2018), incluindo 33 mães cuidadoras principais de crianças com diagnóstico de microcefalia decorrente de infecção por Zika vírus, em Salvador, observou-se que 31,7% estavam desempregadas e 43,9% eram donas-de-casa. Desse modo, essa característica precisa ser considerada e analisada com cuidado.

Neste estudo, a magnitude das medidas de associação observada para a variável trabalho atual reforça a necessidade de compreender seu papel na relação com a depressão entre as mães estudadas. Portanto, recomenda-se maior aprofundamento nessa direção em estudos futuros com maior tamanho amostral.

A educação e o trabalho são fatores interligados que interferem na renda e podem estar relacionados ao adoecimento mental (DIMENSTEIN et al., 2017). Acredita-se que maior nível de educação permite acesso aos empregos mais remunerados, melhores condições de habitação, propiciando um quadro de melhor inclusão social e possibilidade maiores de vida saudável, física e mentalmente (WHO, 2001; PATEL; KLEINMAN, 2003).

A situação de desemprego, de ausência de inserção no mundo produtivo, gera, com frequência e intensidade, sofrimentos relacionados à baixa autoestima, sentimentos de vergonha, estresse, estado de ânimo e humor reduzidos, e ansiedade (BARROS; OLIVEIRA, 2009). Peluso e Blay (2008), ao avaliar como a população identifica os sintomas de depressão e suas causas, por meio de inquérito domiciliar com indivíduos residentes em São Paulo, concluíram que o desemprego influencia no estado de depressão, apresentando-se como a causa mais frequente para a depressão. Os resultados de outros estudos corroboram com esse achado, observando-se associação do desemprego e depressão desde a década de 90 (PEARLIN et al., 1981; KLESSER; HOUSE; TURNER, 1987; BRENNER; LEVI, 1987).

As condições socioeconômicas da família da criança com necessidades especiais podem facilitar ou dificultar uma maior ou menor acessibilidade ao tratamento (SÁ;

RABINOVICH, 2006). Felix e Farias (2017), em estudo com casos de bebês com microcefalia em 2016, apontaram as questões relacionadas à situação financeira como um fator gerador de perturbação na dinâmica familiar, demonstrando que, mesmo tendo o Sistema Único de Saúde para acompanhamento da criança, a microcefalia exige cuidados que geram o aumento das despesas para as famílias. Quando não há o apoio adequado para a criança, por questões financeiras, há sensação de frustração e culpa por parte da família. Em geral, a mãe assume as responsabilidades de principal cuidadora. Isto poderá gerar comprometimento do seu equilíbrio emocional, impactando não somente na saúde, mas também na atenção e estimulação da própria criança. Como a criança depende fortemente da qualidade desse cuidado, isto pode significar ampliação das desvantagens ocorridas desde o nascimento, impactos sociais e econômicos para toda a sociedade e serviços de saúde.

Assim, o sentimento de culpa pelas necessidades especiais do/a filho/a potencializado com a responsabilidade social de cuidadora e vontade de proporcionar estímulos que potencializem ao máximo o desenvolvimento do/a filho/a, também poderá contribuir para que as mães de crianças com alterações neurológicas priorizem o cuidado com a criança (BARBOSA; CHAUD; GOMES, 2008; MILBRATH et al., 2008), deixando a educação e trabalho em segundo plano.

Outro aspecto que pode também ajudar no entendimento dos achados no grupo de mães que não recebiam ajuda (Modelo 1) é que, nesse grupo, as mães de crianças que apresentavam filho/a com alterações neurológicas, podem receber diferentes tipos de apoio, fora do ambiente familiar, como os programas e serviços especializados estruturados a partir da epidemia do Zika vírus, bem como guias e manuais para profissionais de saúde. Isto pode estar fornecendo apoio e preparando-as melhor para atender a essas novas demandas. Como o apoio analisado no estudo foi aquele proveniente do ambiente familiar (ofertado por parentes e amigos) e de vizinhança, é possível que outras fontes de apoio estejam sendo positivas para o suporte necessário nesse cuidado, o que não foi aqui incluído e analisado.

O apoio social de relações comunitárias e serviços de saúde é necessário ao longo do desenvolvimento humano, principalmente nos períodos de mudanças e transições, momentos que exigem adaptações e mudanças de grande magnitude na vida e nas relações sociais (RAPOPORT; PICCININI, 2006), como o nascimento de uma criança com alterações neurológicas.

O Guia de práticas para profissionais e equipes de saúde: Apoio Psicossocial a mulheres gestantes, familiares e cuidadores de criança com Síndrome congênita do Zika vírus, criado pelo Ministério da Saúde em 2017, surgiu diante da situação de emergência pública

determinada pelo elevado registro de casos de microcefalia associada ao Zika vírus e suas sequelas e a necessidade de apoio psicossocial para as mães e famílias que vivenciavam essa situação. Este guia, destina-se aos profissionais de saúde, principalmente os da atenção primária, como objetivo de orientá-los a seguir melhores estratégias para possibilitar o apoio psicossocial para a família da criança com Síndrome Congênita do Zika Vírus (BRASIL, 2017). A elaboração deste guia pode ter sido um fator de alerta aos serviços de saúde, contribuindo para um maior e melhor preparo dos profissionais de saúde para o enfrentamento do problema, impactando positivamente no apoio às famílias dessas crianças. Assim, avaliar a inserção dessas crianças e mães na rede de serviços em geral, pode fornecer pistas importantes para o planejamento e gestão dos serviços de saúde, bem como dimensionar seu papel na redução de impactos negativos na condição de saúde da população decorrentes da epidemia.

Grupos de solidariedade, de partilha, incluindo pessoas que vivenciam o mesmo problema, podem desempenhar papel importante na proteção das famílias afetadas, em diferentes aspectos, inclusive no psicológico (MILBRATH et al., 2011). Em Salvador, o Projeto Abraço a Microcefalia surgiu com o objetivo de oferecer acolhimento, orientação e apoio às famílias de crianças com diagnóstico de Microcefalia, por meio de oficinas, palestras além de atendimento de forma voluntária e gratuita (GONÇALVES; TENÓRIO; FERRAZ, 2018). Em Salvador, há também a Associação de Pais de Anjos da Bahia, que foi criada a partir de iniciativa dos próprios pais de crianças acometidas pelo Zika vírus, com a finalidade de oferecer apoio contínuo, por meio de espaços para partilhar dúvidas e soluções e oferecer ajuda ou conforto, contando com apoio psicológico dos próprios participantes, assim como de um profissional.

Outras iniciativas como o Centro Dia para crianças com microcefalia tem o objetivo de dar assistência às crianças e famílias que foram vítimas do Zika vírus. Articula creche e reabilitação física, contando com uma equipe profissional multidisciplinar (assistente social, psicólogo, terapeuta ocupacional, cuidadores e auxiliares) para atender crianças com microcefalia e limitações associadas, com idade entre 0 e 6 anos.

Em síntese, a epidemia de Zika vírus estruturou uma série de iniciativas que oferecem apoio às famílias. Assim, os diferentes tipos de apoios sociais descritos acima podem funcionar como forma de enfrentamento e prevenção ao adoecimento mental das mães que possuem filho/a com alterações neurológicas por proporcionar acolhimento, escuta, troca de experiências, laços de solidariedade reforçados, além de contribuir para o enfrentamento do estigma. O impacto desses serviços e iniciativas precisam, assim, ser melhor conhecidos e avaliados.

No Modelo 2, no grupo de mães que recebiam ajuda, observou-se associação positiva entre ter uma criança com alterações neurológicas e depressão.

O registro de que a presença de crianças com alterações neurológicas envolve maior demanda e exigências de cuidados pelas mães está bem consolidado na literatura (BRASIL, 2016a; DINIZ, 2016). Em estudo realizado com crianças apresentando a síndrome congênita do Zika vírus, notou-se que estas não podiam ficar sozinhas, não falavam uma só palavra e não andavam mesmo sendo acompanhadas em um hospital e por uma equipe multiprofissional (ALVES et al., 2018). Esse quadro sugere que essas crianças provavelmente manterão um nível de dependência muito elevado por tempo indeterminado ou por toda a vida.

Neste estudo, mesmo recebendo ajuda nos cuidados com a criança e atividades domésticas, as mães de crianças com alterações neurológicas apresentaram maior depressão. Este achado pode estar relacionado aos aspectos psíquicos diante do reconhecimento das novas necessidades da criança (GONDIM; PINHEIRO; CARVALHO, 2009).

As condições fisiológicas ocasionadas pelo vírus, como o desenvolvimento de convulsões, insuficiências físicas, alterações no desenvolvimento auditivo ou visual (OMS, 2016) e comprometimento da deglutição (SCHULER-FACCINI, 2016), geram insegurança, e preocupação excessiva, até mesmo nas atividades do dia-a-dia, como a alimentação. Essas dificuldades e limitações das crianças, mesmo com coisas básicas como a alimentação, podem produzir um quadro permanente de alerta e de medo de morte da criança. Estudos realizados com mães de crianças acometidas pela Síndrome Congênita do Vírus Zika identificaram o medo da morte, causada pela incerteza quanto ao prognóstico do/a filho/a (BARROS et al., 2017; SILVA; VASCONCELOS; ARAÚJO, 2017). Assim, receber ajuda nos cuidados da criança pode não ser um fator tranquilizante, e sim um fator de tensão e medo diante da possibilidade de morte do filho, sem o acompanhamento da mãe.

Adicionalmente, deve-se considerar que, neste estudo, analisou-se as crianças com alteração neurológica como um grupo único, sem distinção de quadros clínicos ou de desenvolvimento cognitivo e psicomotor. Porém, sabe-se que as alterações podem ter espectro amplo de manifestações. É possível, portanto, que as crianças das mães que referiram apoio no cuidado à criança sejam aquelas de quadros mais graves, com maior nível de dependência e de comprometimento da própria sobrevivência. Isto, certamente tem efeito também maiores para essas mães. Por se tratar de um estudo transversal, também não possui dados mais detalhados do tipo de ajuda foi ofertada e qual o nível de comprometimento cognitivo e motor da criança. O caráter transversal dos dados analisados aqui, dificultam análise maior nessa

direção. No entanto, como trata-se de uma coorte e de um estudo que também acompanha o desenvolvimento das crianças, será possível futuramente analisar esse aspecto com maior aprofundamento, analisando-se o tipo de manifestação da síndrome nesse grupo, bem como avaliar os subgrupos por severidade dos sintomas.

Destaca-se também que aceitar um filho/a não idealizado é uma tarefa difícil, ocorrendo muitas vezes a negação da criança antes mesmo da sua chegada. Isto gera sofrimento e sentimento de culpa, permeados pelo questionamento do porquê desse acontecimento (SILVA; DAMAZIO; SANTANA, 2018; BARBOSA; CHAUD; GOMES, 2008). Assim, a depressão materna pode ter antecedido a chegada do bebê, e ajuda com a criança e atividades domésticas, surgiu como uma necessidade de contribuir com as funções maternas prejudicadas, e não como um fator de proteção para depressão. Novamente o caráter pontual dos dados dificulta explorar mais esse aspecto, ficando este tópico para investigações futuras.

Este estudo tem limitações importantes. Por se tratar de um estudo transversal, exposição e efeito foram observados ao mesmo momento, não sendo possível estabelecer a relação temporal entre a depressão e ser mãe cuidadora de uma criança com alterações neurológicas decorrentes do Zika vírus, como apontado anteriormente.

O pequeno tamanho da amostra disponível, em especial após divisão dos modelos para análise da modificação de efeito, também foi uma limitação. O pequeno tamanho da amostra pode ter comprometido a análise dos dados, como por exemplo para a variável relativa à situação laboral. Isto limita a capacidade de generalizar os resultados obtidos para mães de diferentes populações.

Fragilidades no número de publicações que abordem o adoecimento mental das mães de crianças com alterações neurológicas por Zika vírus, também foram encontradas, em especial para estudos analíticos que busquem mostrar associações com diferentes aspectos psicossociais.

Apesar dessas limitações, cabe destacar que este é um dos primeiros estudos no Brasil a avaliar a saúde mental materna na situação de uma epidemia de larga dimensão no país e no mundo, como foi a epidemia do Zika vírus. Portanto, produz conhecimento novo sobre um problema emergente, permitindo ampliar o olhar sobre as suas várias dimensões e implicações na vida das pessoas atingidas e nas populações em geral.

## CONCLUSÃO

Receber ajuda nos cuidados com a criança e nas atividades domésticas foi identificado como elemento importante para o entendimento da associação investigada. Como não há aporte mais substantivo de estudos prévios, reforça-se a necessidade de novos estudos com esse enfoque. O estudo evidenciou que, para as mães que não recebiam essa ajuda, outras variáveis estavam mais fortemente relacionadas a depressão, como a baixa escolaridade e baixa renda; e que, para as mães que recebiam ajuda, a depressão estava associada a situação de ter uma criança com alteração neurológica.

Reforça-se a necessidade de estratégias governamentais, principalmente no âmbito psicoeducacional, para promoção da qualidade de vida das mães e enfrentamento/prevenção da depressão; além de estratégias que visem a reinserção dessas mulheres jovens e ativas no mercado de trabalho. Outros estudos devem ser conduzidos, em novos contextos, para que seja possível identificar os desafios mais relevantes nesse campo. Essas informações devem conformar a base para a atenção adequada que se faz necessária para superar esse quadro dramático decorrente de uma epidemia de grande dimensão e que estabeleceu uma série de desafios para o conhecimento dos processos de saúde e doença no país e no mundo.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, E. G.R. A morte do filho idealizado. **O Mundo da Saúde**, v.36, n. 1, p. 90-97. 2012.
- ANAYA, J. *et al.* Zika virus and neurologic autoimmunity: the putative role of ganglio-sides. **Bmc. Medicine**, [s.l.], v. 14, n. 1, 2016. Disponível em: <<https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-016-0601-y>>. Acessado em: 18/07/2017.
- ANDERSON, K. B. et al. **The emergence of Zika Virus**. Annals of Internacional Medicine. May, 2016.
- ANDRADE, L.H.S.G; VIANA, M. C; SILVEIRA, C. M. Epidemiologia dos transtornos psiquiátricos na mulher. **Rev. Psiq. Clín.** v.33, p. 43-54, 2006.
- AMENDOLA, F; OLIVEIRA, M. A. C; ALVARENGA, R. M. Influência do apoio social na qualidade de vida do cuidador familiar de pessoas com dependência. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. Vol. 45, nº 04, São Paulo, Agosto de 2011.
- ARAYA, R. et al. Education and income: which is more important for mental health?. **J. Epidemiol. Community Health**,2003.
- AVELINO, M. A. Desenvolvimento cerebral em risco. **Revista Psiquê**, 2016.
- BARBOSA, M. A. M; CHAUD. M. N; GOMES. M. M. F. A vivência da mãe com um filho deficiente na perspectiva fenomenológica. In: Ivo ML, Nunes CB, Zaleski EGF, Barbosa MAM, Pádua AR, organizadoras. Dimensões do processo de cuidar em enfermagem. Campo Grande: UFMS; p. 161-81, 2004.
- BARBOSA, M. A. M; CHAUD, M. N; GOMES, M. M. F. Vivências de mães com um filho deficiente: um estudo fenomenológico\*. **Acta Paul Enferm**, v. 21, n.1, p.46-52, 2008.
- BARBOSA, M. A. M. et al. Cuidado da criança com deficiência: suporte social acessado pelas mães. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 30, n.3, p. 406-412, 2009.
- BARROS, C. A; OLIVEIRA. T. L. Saúde Mental de Trabalhadores Desempregados. **rPOT.**, vol. 9, n.1, pag. 86-107. 2009.
- BARROS, S. M. M. et al. FORTALECENDO A REDE DE APOIO DE MÃES NO CONTEXTO DA SÍNDROME CONGÊNITA DO VÍRUS ZIKA: RELATOS DE UMA INTERVENÇÃO PSICOSSOCIAL E SISTÊMICA. **Nova Perspectiva Sistêmica**. n. 58. p. 38-59. 2017.
- BARROSO, S. M. et al. Evidências de validade da Escala Brasileira de Solidão UCLA. **J. Bras. Psiquiatr.**, v. 65, n. 1, p. 70-71, 2016.
- BARROSO, R. P; FRANCO, S; MENDONÇA, R. **A recente queda da desigualdade de renda e o acelerado progresso educacional brasileiro da última década**. Rio de Janeiro: Ipea, 2007.

BARROSO, S. M.; MELO, A. P.; GUIMARAES, M. D C. Fatores associados à depressão: diferenças por sexo em moradores de comunidades quilombolas. **Rev. bras. epidemiol.** São Paulo , v. 18, n. 2, p. 503-514, June, 2015.

BASTOS, J. L. D; DUQUIA, R. P. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 17, n. 4, p. 229-232, out./dez. 2007.

BASTOS, O. M; DESLANDES, S. F. A experiência de ter um filho com deficiência mental: narrativas de mães. **Cad. Saúde Pública**, v. 24, n. 9, p. 2141-2150, 2008.

BÖDECS, T. et al. Prevalence and psychosocial background of anxiety and depression emerging during the first trimester of pregnancy: data from a Hungarian population-based sample. **Psychiatr Danub.** V. 25, n. 4, p. 352-358, 2013.

BRASIL. **Lei nº 6.515 de 26 de dezembro de 1977.** Regula os casos de dissolução da sociedade conjugal e do casamento, seus efeitos e respectivos processos, e dá outras providências. 1977. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6515.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6515.htm)> Acessado em: 25/06/2018.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988.

BRASIL. Datasus. **População residente por Sexo segundo Município**  
**Período:** 2015. 2015. Disponível em<  
<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?novapop/cnv/popbr.def>>. Acessado em:  
26/02/2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. PORTARIA NO - 204, DE 17 DE FEVEREIRO DE 2016. **Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências,** 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes de estimulação precoce:** crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília, 184 p., 2016a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria no 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, n. 32, seção 11, 8 fev. 2016b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde (CIEVS), 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde (CIEVS), 2015a.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Apoio psicossocial a mulheres gestantes, famílias e cuidadores de crianças com síndrome congênita por vírus Zika e outras deficiências: guia de práticas para profissionais e equipes de saúde** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília Ministério da Saúde, 2017.

BRENNER, S. O; LEVI, L. Long-term unemployment among women in Sweden. *Soc Sci Med.*, v.25, 153-161, 1987.

BOGAZ, C. **Brasil adota recomendação da OMS e reduz medida para microcefalia.** Ministério da Saúde Brasileiro, 2016. Disponível em <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/22553-brasil-adota-recomendacao-da-oms-e-reduz-medida-para-microcefalia>>. Acessado em: 15/07/2017.

BRUNONI, D, et al. Microcephaly and other Zika virus related events: the impact on children, families and health teams. *Ciênc. Saúde Coletiva*, 2016.

BUSCAGLIA, L. **Os Deficientes e seus Pais.** Trad. Raquel Mendes. 3ª ed. Rio de Janeiro: Record, 1997.

CAMARGO, R. C. V. F. Implicações na saúde mental de cuidadores de idosos: uma necessidade urgente de apoio formal. *Revista Eletrônica em Salud Mental, Alcohol y Drogas*, V,6, n. 2, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, 2010.

CANHO, P.G.M.; NEME, C.M.B.; YAMADA, M.O. A vivência do pai no processo de reabilitação da criança com deficiência auditiva. *Estudos de psicologia*, Campinas, v.23, n.3, p. 261-269, 2006.

CANTORANI, J. R. H. et al. A Dimensão da Deficiência e o Olhar a Respeito das Pessoas com Deficiência a Partir dos Recenseamentos no Brasil. *Rev. Bras. Ed. Esp.*, Marília, v. 21, n. 1, p. 159-176, Jan.-Mar., 2015. Disponível em :< <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382115000100011>> Acessado em: 20/07/2017.

CARVALHO, A. M. P. et al. Mães com transtornos mentais: um estudo exploratório. *SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog. (Ed. port.)*, Ribeirão Preto, v. 3, n. 1, fev. 2007 .

CARVALHO, A.I. **Determinantes sociais, econômicos e ambientais da saúde.** In FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. A saúde no Brasil em 2030 - prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: população e perfil sanitário [online]. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, vol. 2, p. 19-38.,2013.

CDC, CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Facts. About. Microcephaly**, 2016. Disponível em <<http://www.cdc.gov/ncbddd/birthdefects/microcephaly.html>>. Acessado em: 15/07/2017.

CHIEN, I-C. et al. Prevalence of Psychiatric Disorders Among National Health Insurance Enrollees in Taiwan. *Psychiatric Service*, v. 55, n.6, 2004.

- CHIMELLI, L et al. Persistence of Zika Virus After Birth: Clinical, Virological, Neuroimaging, and Neuropathological Documentation in a 5-Month Infant. With Congenital Zika Syndrome. **J. Neuropathol Exp. Neurol.**, v. 0, N. 0, p. 1-6. 2018.
- COELHO, S. V. Abordagens psicossociais da família. In: AUN, Juliana Gontijo; VASCONCELLOS, Maria José Esteves de; COELHO, Sônia Vieira. **Atendimento sistêmico de famílias e redes sociais: fundamentos teóricos e epistemológicos**. 2º edição. Belo Horizonte: Oficina de Arte e Prosa, 2006.
- COSTA, E. S. C, et al. Vivências de mães de filhos com microcefalia. **Rev Rene**. V. 19, e3453. 2018.
- CRUZ, L. D. **Família, deficiência e proteção social: Mães Cuidadoras e os serviços do Sistema Único da Assistência Social (SUAS)**[monografia]. Brasília - DF: Escola Nacional de Administração Pública –ENAP, 2011.
- CUNHA, R. V. C; BASTOS, G. A. N; DUCA, G. F. D. Prevalência de depressão e fatores associados em comunidade de baixa renda de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 15, n. 2, p. 346-54, 2012.
- DINIZ, D. **Vírus Zika e mulheres**. Cadernos de Saúde Pública, v. 32, n. 5, 2016.
- DINIZ, S.G; ANDREZZO. H. F. Zika virus - the glamour of a new illness, the practical abandonment of the mothers and new evidence on uncertain causality. **Reproductive Health Matters**, v.25, n.49, pág.21-25, 2017.
- DIMENSTEIN, M et al. Determinação social da saúde mental: contribuições à psicologia no cuidado territorial. **Arq. bras. psicol.**, Rio de Janeiro, v. 69, n. 2, p. 72-87, 2017.
- DOHRENWEND, B. S. Social status and stressfull life events. **J. PersSoc. Psychiatr**. V. 28, p. 225-35,1973.
- DOHRENWEND, B. P. Socioeconomic status (SES) and psychiatric disorders: Are the issues still compelling? **Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology**. V. 25, p. 41–47, 1990.
- ESTEVES, F. C; GALVAN, A. L. Depressão numa contextualização contemporânea. **Aletheia**, Canoas, n. 24, p. 127-135, dez. 2006.
- FELIX, V. P. S. R; FARIAS, A. M. **MICROCEFALIA: O FILHO REAL E AS MUDANÇAS NA DINÂMICA FAMILIAR SOB A PERSPECTIVA DO PAI. II** Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde, 2017.
- FIGUEREDO, N. G; CUSTÓDIO, A. V; SOUZA, I. F. Violência contra a Mulher e o advento da Lei Maria da Penha. In: **II Jornada de produção Científica de Direitos Humanos**. Criciúma-SC, 2009.
- FISHER. J, et al. Prevalence and risk factors for symptoms of common mental disorders in early and late pregnancy in Vietnamese women: A prospective population- based study. **Journal of Affective Disorders**. V. 146, n. 2, 5, p. 213-219, 2013.

FLECK, M. P. A, et al. Associação entre sintomas depressivos e funcionamento social em cuidados primários à saúde. **Rev. Saude Publica**, v. 36, n. 4, 2002.

FORMIGA, C. K. M. R.; PEDRAZZANI, E. S.; TUDELA, E. **Intervenção precoce com bebês de risco**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2010.

FRANÇA, G. V. A et al. Síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika em nascidos vivos no Brasil: descrição da distribuição dos casos notificados e confirmados em 2015-2016. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Vol. 27, n. 2, 2018.

FRYERS, T; MELZER, D; JENKINS, R. Social inequalities and the common mental disorders: A systematic review of the evidence. **Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology**. V. 38, p. 229–237, 2003.

GARCIA. L. P. **EPIDEMIA DO VÍRUS ZIKA E MICROCEFALIA NO BRASIL: EMERGÊNCIA, EVOLUÇÃO E ENFRENTAMENTO**. Texto para discussão, 2018.

GOFFMAN, E. Estigma. **Notas sobre a manipulação da identidade deteriorada**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2008.

GONDIM, K. M; PINHEIRO, P. N. C; CARVALHO, Z. M. F. PARTICIPAÇÃO DAS MÃES NO TRATAMENTO DOS FILHOS COM PARALISIA CEREBRAL. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 10, n. 4, p. 136-144, 2009.

GONÇALVES, A.E; TENÓRIO, S. D, B; FERRAZ, P. C. S. Aspectos socioeconômicos dos genitores de crianças com microcefalia relacionada ao Zika Vírus, **Rev. Pesq. Fisio**. V. 8. N. 2. Pág. 155-166. 2018

GORDIS, L. *Epidemiology*. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2004.

HOSMER, D. W; LEMESHOW, S. **Applied logistic regression**. 2a ed. New York: John Wiley e Sons, 2000.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE, 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Dados demográficos. 2017. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acessado em: 10/06/2018.

JACQUES, P. B. Saúde em retrospectiva e prospectivas / Health: looking backwards and forwards. **Rev. bras. promoç. Saúde**, v. 30, n. 4, p. 1-2, 2017.

JANISSE, H. C; BARNETT, D; NIES, M. A. Perceived energy for parenting: a new conceptualization and scale. **Journal of Child Family Studies**, v. 18, n. 3, pág. 312-323, 2009.

KESSLER, R. C; HOUSE, J. S; TURNER, J. B. Unemployment and health in a community sample. **J Health Soc Behav.**, v. 28, p. 51-59, 1987.

JUSTO, L.P; CALIL, H. M. Depressão – o mesmo acometimento para homens e mulheres? **Rev. Psiquiatr.Clin.** V. 33, n.2, 2006.

KROB. A. D. et al. Depressão na Gestação e no Pós-Parto e a Responsividade Materna Nesse Contexto **Revista Psicologia e Saúde**, v. 9, n. 3, p. 3-16, 2017.

LOPEZ, M. R. A, et al. Depressão e qualidade de vida em jovens de 18 a 24 anos no sul do Brasil. **Rev. Psiquiatr Rio Gd Sul**, v. 33, n. 2, p.103-108, 2011.

LOWE, R et al. The Zika Virus Epidemic in Brazil: From Discovery to Future Implications. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v.15, n.1, 2018.

LUCCHESI et al. Prevalência de Transtornos mentais comum na atenção básica. **Acta Paul Enferm**, v. 27, n.3, p. 200-2007, 2014.

LUDERMIR, A. B; LEWIS, G. Links between social class and common mental disorders in Northeast Brazil. **Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology**. V. 36, n. 3, p. 101-107, 2001.

LUDEMIR, A.B. [Class and gender inequalities and mental health in the cities]. **Physis**. V. 18, n. 3, p. 451-467, 2008.

LUNA, F. V; KLEIN. H. S. **Desigualdade e indicadores sociais no Brasil**. O Sociólogo e as Políticas públicas: Ensaio em Homenagem a Simon Schwartzman / Luisa Farah Schwartzman, Isabel Farah Schwartzman, Felipe Farah!Schwartzman, Michel Lent Schwartzman, organizadores.— Rio de Janeiro: Editora! FGV, 2009.

MANTEL, N.; HAENSZEL, W. Statistical aspects of the analysis of data from retrospective studies. **Journal of National Cancer Institut**, v.22, n.1, p. 719-748, 1959.

MOORE, C. A. et al. Characterizing the pattern of anomalies in congenital Zika syndrome for pediatric clinicians. **JAMA. Pediatr.**, v. 171, p. 288-295, 2017.

MOTA. N. P; ENNS. M. W; SAREEN J. The incidence of mental illness in early motherhood in a population-based survey. **J Nerv Ment Dis**. V.199, n. 3, p. 170-175, 2011.

MUSSO. D, et al. Potential sexual transmission of Zikavirus. **Emerg. Infect. Dis.** [Internet]. v. 21, n. 2, p.359-361, 2015.

MILTIADES, H.B; PRUCHNO, R. Mothers of Adults with Developmental Disability: Change over Time. **American Journal of Mental Retardation**. V.106, n.6, p. 548-561, 2001.

MILBRATH, V.M et al. Redes de apoio utilizadas por la familia cuando el nino nace com necesidades especiales. **Evidentia**.v. 8, n. 36, 2011.

MILBRATH, V. M. et al. Mães vivenciando o diagnóstico da paralisia cerebral em seus filhos. **Rev Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 30, n. 3, p. 434- 444, 2009.

MIRANDA-FILHO, D.B; et al. Initial description of the presumed congenital Zika syndrome. **Am. J. Public. Health.** V. 106, p.598-600, 2016.

NUÑEZ, B. La Familia con un Hijo con Discapacidad: sus Conflictos Vinculares. **Archives Argentinian of Pediatrics**, Buenos Aires: Sociedad Argentina de Pediatría, v. 101, n. 2, p. 133-42, 2003.

OLIVEIRA, I. G; POLETTO, M. VIVÊNCIAS EMOCIONAIS DE MÃES E PAIS DE FILHOS COM DEFICIÊNCIA. **Revista da SPAGESP.** V. 16, n. 2, pág. 102-119.2015.

OLIVEIRA, M.G., et al. Sintomatologia de depressão autorreferida por idosos que vivem em comunidade. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 17, p. 2191-2198, 2012.

OLIVEIRA, S. J. G. S et al. Anxiety, **depression**, and quality of life in mothers of newborns with microcephaly and presumed congenital **Zika virus** infection **Arch Womens Ment Health**, v. 19, n. 6, p.1149-1151, 2016.

OLIVEIRA S. J. G. S et al. Anxiety, depression, and quality of life in mothers of newborns with microcephaly and presumed congenital Zika virus infection: a follow-up study during the first year after birth. **Arch Womens Ment Health**, v. 20, n. 3, p. 473-475, 2017.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. São Paulo: Edusp; 2008.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Relatório Mundial sobre a deficiência. Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência, **Governo do Estado de São Paulo**, 2011.

OMS, Organização Mundial da Saúde. Avaliação de bebês com microcefalia no contexto do vírus zika: Orientações Provisórias. 2016.

OMS, Depression and other common mental disorders: Global health estimates. Technical report. 2017.

PAIVA, N.S. et al. Sistema de informações sobre nascidos vivos: um estudo de revisão. **Cien. Saude. Colet.** V. 16, supl.1, p. 1211-1220, 2011.

PAIVA, G. F. D. **MULHER E TRABALHO: MAIS QUE INDEPENDÊNCIA FINANCEIRA, CONQUISTA DE ESPAÇOS DE IGUALDADE**. Seminário Internacional Fazendo Gênero 11 & 13th Women's Worlds Congress (Anais Eletrônicos), Florianópolis, 2017.

PATEL, V; KLEINMAN, A. **Poverty and common mental disorders in developing countries**. [internet] bull world health organ. 2003.

PEARLIN, L. I., et al. The stress process. **J Health Soc Behav.**, v. 22, p. 337-356, 1981.

PEDREIRA, M. LEAL, I. Terceiro trimestre de gravidez: expectativas e emoções sobre o parto. **Psicol. Saúde. Doenç.** V. 16, n. 2, pág. 254-266, 2015.

PELUSO, E. T. P; BLAY, S. L. (2008). Percepção da depressão pela população da cidade de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 42, n.1, p. 41-48.

PEREIRA, M.G. *Epidemiologia: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995.

PIMENTA, F. F. **Políticas feministas e os feminismos na política: o conselho nacional dos direitos da mulher (1985-2005)**. Tese de doutorado. V. 1, Brasília: Universidade de Brasília, 2010.

PIMENTEL, P. L. B. et al. Mães de bebês com microcefalia: vulnerabilidade em tempos de zika. 2018.

PRINCE, M. et al. **No health without mental health**. *Lancet*. [Internet], 2007.

PROENÇA-MODENA, J. L et al. Zika virus: lessons learned in Brazil. **Journal: Microbes & Infection**, 2018.

RAPOPORT. A; PICCININI, C.A APOIO SOCIAL E EXPERIÊNCIA DA MATERNIDADE. **Rev. Bras. Crescimento Desenvol. Hum.**, v. 16, n.1, p.85-96, 2006.

ROSA, C. R. **Os determinantes sociais e o adoecimento mental**. UNESP. Franca, 2012.

ROCHA, P. R; DAVID H.M.S.L.Determination or determinants? A debate based on the theory on the social production of health. **Rev. Esc. Enferm. USP**. V.49, n.1, p. 129-135, 2015.

ROECKER, S. et. al. A vivência de mães de bebês com malformação. **Esc. Anna Nery**.V.16, n.1, p. 17-26, 2012.

SÁ, S, M. P; RABINOVICH, E. P. Compreendendo a família da criança com deficiência física. **Rev. bras. crescimento desenvolv. hum.**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 68-84, abr. 2006.

SABADELL, A.L. **Manual de Sociologia Jurídica: introdução a uma leitura externa do Direito**. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

SALEH, S.M; SALEH, N. M. **VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E DESIGUALDADE DE GÊNERO: UM CONTRAPONTO ENTRE A CONQUISTA DA IGUALDADE E A FRATERNIDADE**. V Encontro da Rede Universitária para o Estudo da Fraternidade (RUEF), 2012.

SALGE, A. K. M, et al. Infecção pelo vírus Zika na gestação e microcefalia em recém-nascidos: revisão integrativa de literatura. **Rev. Eletr. Enf.** [Internet]. 2016.

SANTOS, I. S. et al. Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 8, p. 1533-1543, Aug. 2013.

SANTOS, M. J; KASSOUF, A. L. Uma investigação dos determinantes socioeconômicos da depressão mental no Brasil com ênfase nos efeitos da educação. **Econ. Apl.**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 1, p. 5-26, Mar. 2007.

SARACENO, B; BARBUI, C. Poverty and mental illness. [Internet]. Can **J. Psychiatry**. 1997.

SCHULER-FACCINI, L. et al. Possible Association Between Zika Virus Infection and Microcephaly — Brazil, 2015. **Morbidity And Mortality Weekly Report**, [s.l.], v. 65, n. 3, p.59-62, 2016. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6503e2.htm#suggestedcitation>>. Acessado em: 20/07/2017.

SCLIAR, M. História do Conceito de Saúde. **Rev. Saúde Coletiva**, v.17, n.1, p.29-41, Rio de Janeiro, 2007.

SILVA, A. B; DAMAZIO, C. R; SANTANA, L. S. Os desafios enfrentados pelas mães de crianças com necessidades especiais e a idealização do filho perfeito: vivências no CERVAC. **Psicologia.pt.**, 2008.

SILVA, S. M. S, VASCONCELOS, E. M. R, ARAÚJO, E.C. Women, mothers and viruses Zika: a look at maternal yearnings. **Rev Enferm UFPE**, 2017.

SILVESTRI, N. J et al. What's in the Literature? **J Clin Neuromuscul Dis.**, v. 18, n. 1, p. 47-59, 2016.

SOUSA, C. A et al Zika vírus: conhecimentos, percepções, e práticas de cuidados de gestantes infectadas. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 39, 2018.

SOUZA, L.G.A.; BOEMER, M.R. O ser-com o filho com deficiência mental – alguns desvelamentos. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v.13, n.26, p.209-219, 2003.

SPITZER, R.L et al. Validation and Utility of a Self- report Version of PRIME- MD. The PHQ Primary Care Study. **JAMA**, v.282, n.19, p.1737-1744.

STAAB, S et al. Knowledge processes and ontologies. **IEEE Intelligent systems**, v. 16, n. 1, p. 26-34, 2001.

STEVENS, P. **The real determinants of health. London:** International Policy Network; 2005.

TANG, H. et al. Zika Virus Infects Human Cortical Neural Progenitors and Attenuates Their Growth. **Cell.Stem.Cell**, [s.l.], v. 18, n. 5, p.587-590, 2016. Disponível em <[http://www.cell.com/cell-stem-cell/abstract/S1934-5909\(16\)00106-5](http://www.cell.com/cell-stem-cell/abstract/S1934-5909(16)00106-5)>. Acessado em: 18/07/2017.

TUCCI, V et al. The Forgotten Plague: Psychiatric Manifestations of Ebola, Zika, and Emerging Infectious Diseases. **J Glob Infect Dis.**, v.9, n. 4, p.151-156, 2017.

VASCONCELOS, P. F. C. Doença pelo vírus Zika: um novo problema emergente nas Américas? **Rev. Pan-Amaz. Saude**, v.6, n. 2, p. 9 -10, 2015.

VENTURA, C.V. et al. **Zika virus in Brazil and macular atrophy in a child with microcephaly**. Philadelphia, Pennsylvania: Lancet, 2016.

VON FUSRTENBERG, M.T.; IRIARTE, F.S.; NAVARRO, D. O. Búsqueda e inclusión laboral de personas com discapacidad cognitiva em Chile: una mirada desde sus madres. **Revista Chilena de Terapia Ocupacional**, Chile, v.12, n.1, p.17-31, 2012.

WELTER, et al. Gênero, maternidade e deficiência: representação da diversidade? **Revista Textos & Contextos**, Porto Alegre. v. 7, n. 1, p. 98-119. jan./jun. 2008.

WAGNER, A et al. Compartilhar tarefas? Papéis e funções de pai e mãe na família contemporânea. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v.21, n.2, p. 181-186, 2005.

WHO, The world health report 2001. **Mental health: new understanding, new hope**. Geneva: World Health Organization, 2001.

WHO. Commission on Social Determinants of Health. **Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health: final report: executive summary**. Geneva: World Health Organization; 2008.

WHO, World Health Organization. Situation report – Zika virus, Microcephaly, Guillain-Barré Syndrome. 2016.

WILKINSON. R; MARMOT. M. E. **Social determinants of health: the solid facts**. 2nd ed. Copenhagen: World Health Organization, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Bangkok charter for health promotion in the a globalized world**. Geneve: WHO, 2005.

ZUCKER J, et al. Zika Virus–Associated Cognitive Impairment in Adolescent, 2016. **Emerging Infectious Diseases**, v. 23, n. 6. P. 1047-1048, 2017.

## ANEXO 1

Comparação dos padrões de circunferência da cabeça por sexo e idade gestacional.

	Gestational age (weeks)	Standard deviation	IG-21 size at birth (cm)	WHO Child Growth Standards	
BOYS	37	0	33.02	<i>WHO CGS provides a single set of head circumference values from 37 weeks to 41 weeks and 6 days gestational age</i>	
		-2 SD	30.54		
		-3 SD	29.12		
	38	0	33.47		
		-2 SD	31.05		
		-3 SD	29.67		
	39	0	33.90		0 SD = 34.5 cm
		-2 SD	31.54		-2 SD = 31.9 cm
		-3 SD	30.19		-3 SD = 30.7 cm
	40	0	34.31		3 <sup>rd</sup> percentile = 32.1 cm
		-2 SD	32.00		1 <sup>st</sup> percentile = 31.5 cm
		-3 SD	30.68		
	41	0	34.70		
		-2 SD	32.44		
		-3 SD	31.14		
GIRLS	37	0	32.61	<i>WHO CGS provides a single set of head circumference values from 37 weeks to 41 weeks and 6 days gestational age</i>	
		-2 SD	30.24		
		-3 SD	28.85		
	38	0	33.03		
		-2 SD	30.73		
		-3 SD	29.37		
	39	0	33.41		0 SD = 33.9 cm
		-2 SD	31.17		-2 SD = 31.5 cm
		-3 SD	29.85		-3 SD = 30.3 cm
	40	0	33.76		3 <sup>rd</sup> percentile = 31.7 cm
		-2 SD	31.57		1 <sup>st</sup> percentile = 31.1 cm
		-3 SD	30.29		
	41	0	34.08		
		-2 SD	31.94		
		-3 SD	30.68		