

## **PERFIL NUTRICIONAL E SOCIOECONÔMICO DE CRIANÇAS COM MICROCEFALIA ORIUNDA DA INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA**

## **NUTRITIONAL AND SOCIOECONOMIC PROFILE OF CHILDREN WITH MICROCEFALIA ORIGIN OF ZIKA VIRUS INFECTION**

## **PERFIL NUTRICIONAL Y SOCIOECONÓMICO DE NIÑOS CON MICROCEFALIA ORIUNDA DE LA INFECCIÓN POR EL VIRUS ZIKA**

Isabelle Nadine Ribeiro Lacerda Silva<sup>1</sup>; Jaciele Thalia Souza Oliveira<sup>1</sup>; Nathália Roberta Ribeiro Lacerda Silva<sup>1</sup>; Flávia Gabrielle Pereira de Oliveira<sup>2</sup>.

Graduanda do curso de Nutrição, Centro Universitário Tabosa de Almeida ASCES – UNITA<sup>1</sup>;  
Docente do curso de Graduação em Nutrição, Centro Universitário Tabosa de Almeida ASCES – UNITA<sup>2</sup>.

### **Endereço para correspondência**

Jaciele Thalia Souza Oliveira

Centro, José Fernandes, 57

55170000, Brejo da Madre de Deus, PE, Brasil

E-mail: [jaciele.thalia@hotmail.com](mailto:jaciele.thalia@hotmail.com)

### **RESUMO**

A Síndrome Congênita do Zika Vírus pode gerar uma série de alterações em crianças, na qual a mãe tenha sido infectada durante o período gestacional. Dentre essas alterações destaca-se a microcefalia, que irá repercutir por toda a vida do portador. Além disso, é uma condição sem tratamento que traz aliada alterações de cunho sensorial, cognitivo, motor, auditivo, visual e do crescimento. A pesquisa teve como objetivo: avaliar o estado nutricional, o consumo alimentar e os fatores socioeconômicos que implicam na alimentação das crianças com microcefalia oriunda da infecção pelo Zika Vírus. O estado nutricional foi avaliado através da antropometria, utilizando balança digital e fita métrica, e os questionários sobre o consumo alimentar e condições socioeconômicas, foram respondidos pelos cuidadores das crianças. Os dados obtidos foram descritos pela técnica de porcentagem e por meio deles foi possível notar que os resultados encontrados apresentaram inadequações das seguintes maneiras: 60% estatura por idade, 50% peso por idade e 40% peso por estatura. Sobre a alimentação 70% tinham uma alimentação inadequada e

60% condições socioeconômicas de risco. Perante os achados é possível interligar os fatores pesquisados com um retardo no desenvolvimento infantil, influenciando negativamente na saúde. Portanto, ressalta-se que a microcefalia associada à alimentação inadequada e baixa condição social é capaz de agravar o estado nutricional de modo expressivo.

Palavras-chave: Zika vírus, crianças, estado nutricional.

## **ABSTRACT**

The Zika Virus Congenital Syndrome can cause a number of changes in children in which the mother has been infected during the gestational period. These changes include microcephaly, which will have repercussions throughout the life of the patient. In addition, it is an untreated condition that brings together sensory, cognitive, motor, auditory, visual, and growth changes. The objective of the research was to evaluate the nutritional status, food consumption and socioeconomic factors that imply the feeding of children with microcephaly resulting from Zika virus infection. The nutritional status was evaluated through anthropometry, using digital scale and tape measure, and the questionnaires on food consumption and socioeconomic conditions were answered by the caregivers of the children. The data obtained were described by the percentage technique and through them it was possible to note that the results found were inadequate in the following ways: 60% height by age, 50% weight by age and 40% weight by height. About the diet, 70% of them had an inadequate one and 60% had socioeconomic risk. In view of the findings, it is possible to link the factors studied with a delay in child development, negatively influencing health. Therefore, it is emphasized that microcephaly associated with inadequate diet and low social status is capable of exacerbating nutritional status expressively.

Keywords: zika virus. children. nutritional status.

## **RESUMEN**

El Síndrome Congénito de Zika Virus puede generar una serie de alteraciones en los niños, en la cual la madre ha sido infectada durante el período gestacional. Entre estas alteraciones se destaca la microcefalia, que repercutir por toda la vida del portador. Además, es una condición sin tratamiento que trae aliadas alteraciones de cuño sensorial, cognitivo, motor, auditivo, visual y del crecimiento. La investigación tuvo como objetivo: evaluar el estado nutricional, el consumo alimentario y los factores socioeconómicos que implican en la alimentación de los niños con microcefalia oriunda de la infección por el Zika Virus. El estado nutricional fue evaluado a través de la antropometría, utilizando balanza digital y cinta métrica, y los cuestionarios sobre el consumo alimentario y

condiciones socioeconómicas, fueron respondidos por los cuidadores de los niños. Los datos obtenidos fueron descritos por la técnica de porcentaje y por medio de ellos fue posible notar que los resultados encontrados presentaron inadecuaciones de las siguientes maneras: 60% estatura por edad, 50% peso por edad y 40% peso por estatura. Sobre la alimentación el 70% tenía una alimentación inadecuada y 60% condiciones socioeconómicas de riesgo. Ante los hallazgos es posible interconectar los factores investigados con un retraso en el desarrollo infantil, influenciando negativamente en la salud. Por lo tanto, se resalta que la microcefalia asociada a la alimentación inadecuada y baja condición social es capaz de agravar el estado nutricional de modo expresivo.

Palavras - clave: Zika virus, niños, estado nutricional.

## 1. INTRODUÇÃO

Transmitido através da picada do mosquito *Aedes Aegypti*, o Zika vírus, causa uma infecção que se caracteriza por levar o indivíduo a um quadro de doença febril aguda<sup>1</sup>. No Brasil, em 2015, a doença causada pelo vírus recebeu uma maior atenção pelo Ministério da Saúde devido aos casos em gestantes infectadas que se tornaram relacionados com malformações do Sistema Nervoso Central dos nascidos<sup>1, 2, 3</sup>. Só em Pernambuco de acordo com publicações da Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde do estado, entre os meses de agosto de 2015 a Julho de 2017, foram confirmados 420 casos de microcefalia vindos decorrente da infecção pelo ZIKV<sup>2, 4</sup>.

Em 2016 foi visto por meio de estudos que a Síndrome do Zika Vírus pode acarretar além da microcefalia, alterações quanto ao déficit intelectual, epilepsia, retardo no desenvolvimento da fala e também no desenvolvimento motor, distúrbios na visão, distúrbios cardíacos, renais e no TGI<sup>1, 3</sup>. A microcefalia consiste em uma anomalia caracterizada pelo perímetro cefálico (PC) abaixo da média normal para o sexo e idade gestacional. No caso dos recém-nascidos, para que sejam diagnosticados com a microcefalia, devem apresentar o perímetro cefálico 31,9 ou inferior no sexo masculino, e no sexo feminino devem apresentar um perímetro cefálico 31,5 ou inferior, para crianças nascidas a termo<sup>2, 4</sup>.

Segundo o Ministério da Saúde, até o dia 31 de dezembro de 2016 foram notificados 10.867 casos de microcefalia no Brasil, destes foram confirmados 2.366 e 3.183 casos continuaram sobre investigação. Na região do Nordeste foram notificados 7.023 casos, sendo 1.804 confirmados e 1.580 permaneceram em investigação<sup>4</sup>. A região nordestina foi a que apresentou maiores números de casos notificados e confirmados de microcefalia no país<sup>2, 3, 4</sup>. Indivíduos com microcefalia podem apresentar disfagia e dificuldades de sucção, dificultando assim, a ingestão de alimentos, que

prejudica fortemente no crescimento estrutural. A alimentação é uma das mais importantes necessidades ao nascer e ao decorrer da vida, uma nutrição inadequada nos primeiros meses de vida pode ocasionar diversas deficiências nutricionais e por consequência, retardo nesse desenvolvimento físico, resultando em estatura e peso inadequados<sup>3,5</sup>.

Dessa forma a alimentação preenche um papel crucial na saúde de todos os indivíduos, sendo de especial importância nos que têm microcefalia e outras paralisias cerebrais, em decorrência de manifestações clínicas e nutricionais diferentes que determinam uma intervenção alimentar e nutricional característica e distinguida de paciente para paciente. Muitas vezes, dado o agravamento da condição clínica, a mesma não se reflete numa melhoria do estado nutricional<sup>5</sup>. O estado nutricional das crianças com a microcefalia associada à infecção do ZIKV deve ser discutido e estudado com fundamental importância, pode promover um grande impacto na saúde pública. Além disso, é ideal que novos estímulos para pesquisas futuras venham a surgir e aumentar o conhecimento dos profissionais de saúde e pais ou cuidadores, tendo em vista que crianças portadoras da síndrome necessitam de cuidados especiais e acompanhamento constante.

Considerando as poucas publicações existentes sobre o crescimento e desenvolvimento adequado de crianças afetadas e diante das perspectivas acerca da busca por um apropriado estado nutricional, a pesquisa teve como objetivo avaliar os aspectos nutricionais e socioeconômicos de crianças com microcefalia associada à infecção pelo Zika vírus.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

O estudo trata-se de uma pesquisa de campo do tipo descritivo, de delineamento transversal, com abordagem quantitativa, onde ocorreu a investigação em um momento particular, fornecendo um retrato da situação atual. O estudo descritivo visa delinear e identificar as características de determinada população<sup>6</sup>. E a abordagem quantitativa compreende um estudo estatístico que pretende analisar as características dos fatos, através da mensuração das variáveis<sup>7</sup>.

A população se constituiu por 10 crianças com microcefalia oriunda da infecção pelo Zika vírus, residentes ou não no município de Caruaru, que tinham até 3 anos de idade, e que faziam acompanhamento na Clínica escola do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA), localizada no município de Caruaru interior do agreste de Pernambuco.

A coleta dos dados ocorreu no mês de Agosto de 2018, foram coletadas as variáveis, peso, comprimento e estatura. Os dados analisados e explanados com a finalidade de esclarecer o problema pesquisado. Desta forma, a coleta de dados ocorreu através da avaliação antropométrica das crianças, questionário sobre o consumo alimentar referente à alimentação complementar e

questionário socioeconômico. Tanto o questionário alimentar quanto o socioeconômico, foram aplicados aos pais ou cuidadores.

Para a coleta dos dados antropométricos se fez o uso da balança eletrônica calibrada e uma fita métrica posicionada na parede, essa conduta estava baseada em recomendações do Ministério da Saúde de 2006-2007<sup>8</sup>. A verificação do consumo alimentar realizou-se através do Marcador de Consumo Alimentar do SISVAN, para crianças de 2 a 3 anos, o questionário é composto de 9 questões fechadas com respostas politômicas<sup>9, 10</sup>. As questões socioeconômicas foram adaptadas do questionário socioeconômico familiar do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais, e constituiu-se por 10 questões, com respostas politômicas, que variavam de 2 a 6 opções<sup>11</sup>. A coleta foi realizada em local reservado, para garantir total segurança aos participantes e evitar possíveis constrangimentos.

O presente estudo respeita a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da ASCES-UNITA com número do parecer 2.766.107 e CAAE 89088818.3.0000.5203. Os procedimentos só foram realizados após a adesão das mães das crianças através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### 3. RESULTADOS

A análise descritiva da amostra foi realizada através do cálculo de porcentagem. Na pesquisa foram estudadas 10 crianças atendidas na clínica universitária da ASCES-UNITA, com microcefalia oriunda da infecção congênita pelo vírus zika, sendo 60% (n=6) do sexo masculino e 40% (n=4) do sexo feminino.

A avaliação nutricional mostrou que no parâmetro estatura por idade (E/I) 40% (n=4) apresentavam-se adequados, 10% (n=1) muito baixa e 50% (n=5) exibiu baixa estatura para a idade. Já no parâmetro peso por idade (P/I) 50% (n=5) encontrou-se adequado, 20% (n=2) elevado e 30% (n=3) muito baixo, e no parâmetro peso por estatura (P/E) 60% (n=6) expôs resultado apropriado, enquanto que, 10% (n=1) magreza acentuada, 10% (n=1) com magreza, 10% (n=1) com risco de sobrepeso e 10% (n=1) com obesidade.

A aplicação do marcador de consumo alimentar do SISVAN, que se assemelha a um recordatório alimentar, revelou os resultados expostos abaixo (**tabela 1**). As respostas foram baseadas na alimentação consumida no dia anterior.

Tabela 1: Marcador de Consumo Alimentar das crianças portadoras da microcefalia atendidas na clínica escola da ASCES-UNITA, Caruaru; 2018.

Consumo alimentar	%	
	SIM	NÃO
Faziam as refeições assistindo televisão	60	40
Faziam as seis refeições por dia	100	-
Comiam feijão	80	20
Comiam frutas frescas	70	30
Comiam verduras e/ou legumes	90	10
Comiam embutidos	10	90
Faziam a ingestão de bebidas adoçadas	60	40
Comiam macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoito salgado	20	80
Comiam biscoito recheado, doces ou guloseimas	40	60

Verificou-se durante a coleta de dados que 20% dos estudados faziam o uso de alimentação via enteral, e 80% realizavam a alimentação via oral. 30% das crianças utilizavam suplemento nutricional com finalidade de ganho de peso e crescimento adequado para a idade.

Em relação ao questionário socioeconômico respondido pelas mães, 70% (n=7) residiam com até 3 pessoas, 30% (n=3) de quatro a sete pessoas, 40% (n=4) moravam em casa alugada, 10% (n=1) em casa cedida e 50% (n=5) em casa própria. Sobre a localização das casas, 80% (n=8) residiam em zona urbana e 20% (n=2) zona rural.

Em relação ao nível de escolaridade das crianças, 90% (n=9) não frequentavam a escola/creches e os outros 10% (n=1) frequentavam. A escolaridade das mães, 60% (n=6) possuíam ensino médio incompleto, 10% (n=1) ensino médio completo, 10% (n=1) fundamental incompleto, 10% (n=1) ensino superior incompleto e 10% (n=1) não souberam responder. Já sobre o nível de escolaridade dos pais, 40% (n=4) apresentaram o ensino fundamental incompleto, 20% (n=2) completaram o ensino fundamental, 30% (n=3) não completaram o ensino médio e 10% (n=1) exibiram o ensino superior incompleto.

Sobre a renda mensal da família, 60% (n=6) tinham até um salário mínimo, 30% (n=3) de 1 a 3 salários mínimos e 10% (n=1) não tinham renda; sobre a renda mensal das mães, 90% (n=9) não apresentaram, pois não trabalhavam atualmente, enquanto que apenas 10% (n=1) apresentaram renda oriunda de trabalho.

#### 4. DISCUSSÃO

Condições socioeconômicas e educacional dos pais e inadequada ingestão alimentar das crianças são fatores que implicam no seu desenvolvimento, prejudicando o crescimento e peso. Dessa forma acredita-se que uma melhor condição socioeconômica e educacional dos pais contribui para uma melhor estimulação da vítima de microcefalia advinda do Zika Vírus<sup>12</sup>.

Nesse estudo constatou que mais da metade (60%) das mães de crianças vítimas da Síndrome do Zika Vírus apresentaram o ensino médio incompleto e que 60% dos pais das crianças não chegaram a ingressar no ensino médio. Sendo predominante a baixa escolaridade nesse grupo. A respeito da renda familiar, mais da metade apresentou apenas um salário mínimo. Esses dados entram em concordância com um estudo realizado com 20 crianças com microcefalia, de ambos os sexos, atendidas na FUNAD no ano de 2017, que constatou que as mães de metade das crianças que participaram da pesquisa apresentaram um baixo nível de escolaridade<sup>13</sup>. Quanto à renda, 15 (75%) relataram possuir um salário mínimo, que corresponde a R\$ 937,00, de acordo com o salário mínimo no Brasil no período da coleta de dados<sup>13</sup>.

Já em uma pesquisa concretizada pela Universidade Federal de Sergipe com 6 mães, revelou que o grau de escolaridade das mesmas era o seguinte: 3 (50%) possuíam o ensino médio completo, 2 (33,33%) tinham ensino fundamental incompleto e apenas 1 (16,67%) relatou ter o ensino fundamental II incompleto<sup>14</sup>. Um estudo de caráter analítico realizado em três estados do nordeste brasileiro: Alagoas, Pernambuco e Paraíba, no qual ocorreu à participação de 14 mães de crianças com a microcefalia, verificou que a renda familiar era de até 2 salários mínimos<sup>15</sup>.

O Centro de Controle e Prevenção de Doenças do Governo dos Estados Unidos (CDC) desencadeou uma pesquisa com mães e bebês com microcefalia no Estado da Paraíba, no seu resultado geral não encontrou algo que associasse a microcefalia com a renda familiar e nível de escolaridade dos pais<sup>16</sup>.

Santos, Jacinto & Tejada; 2012, afirmam que a renda contribui para o aparecimento de enfermidades, de modo que uma família com maior renda apresente com maior facilidade o acesso aos serviços de saúde, também contribuindo para melhores condições de moradia e de educação, resultando assim em uma melhor qualidade de vida e menor vulnerabilidade<sup>17</sup>. O que pode indicar que um baixo nível de escolaridade pode acarretar em certa depressão da renda familiar, dificultando os cuidados preventivos acerca da saúde, assistência médica e adesão a tratamentos.

Em estudo realizado em Fortaleza, Ceará, uma pesquisa com abordagem qualitativa e caráter descritivo, que analisou as falas de 23 mães, e a partir disso observou-se a necessidade de orientações sobre a alimentação dos seus filhos e o tempo entre as refeições. As mães ainda

relataram que tinham medo de alimentar o seu filho, pelo fato de constantes engasgos e presença de refluxos<sup>18</sup>.

Em outro estudo, um questionário aplicado a oito mães de crianças diagnosticadas com a síndrome congênita pelo Zika em determinada Instituição, relatou-se que ocorreu a introdução da alimentação complementar em consistência pastosa em 6 (75%) crianças e apenas 2 (25%) a sólida, sendo os engasgos a principal justificativa das mães que não introduziram a alimentação sólida<sup>19</sup>.

Os hábitos alimentares dos pais influenciam intensamente nas escolhas dos filhos, então certamente as escolhas negativas sobre a composição das refeições vão influenciar nas opções a serem escolhidas futuramente pela criança. Visto isso, o estado nutricional pode ser afetado negativamente, pois refeições pobres em nutrientes desencadeiam déficits no crescimento e peso.

A criança adapta-se a escolher os alimentos a partir de sabores, cores, cheiros e texturas apresentadas a ela, desde as primeiras introduções alimentares e no futuro essas escolhas irão influenciar no padrão alimentar<sup>2, 20</sup>. Os dados antropométricos de uma pesquisa realizada sobre o padrão alimentar e estado nutricional de crianças com paralisia cerebral em 2013 mostraram que a relação mais afetada foi à estatura/idade do grupo com tetraplegia, prejudicando assim o critério nutricional das mesmas<sup>21</sup>. Os dados obtidos na presente pesquisa puderam expor que a altura é um dos parâmetros nutricionais que mais são afetados nas crianças com microcefalia (60%), acarretando assim em um déficit acerca do desenvolvimento infantil. Já o parâmetro peso por estatura apresentou-se inadequado em 40% das crianças e o peso por idade estava 50% impróprio.

Vitorino em 2017, expôs que a ingestão alimentar inadequada em crianças com microcefalia pode ter relação com as condições patológicas e más formações encontradas nelas, relativo ao peso abaixo do esperado para a idade das mesmas, visto que, a maioria delas apresentou peso ideal ao nascer (>2.500kg)<sup>22</sup>. Em um estudo de 2018, realizado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte com 8 crianças com a microcefalia associada a síndrome do Zika Vírus e 16 crianças sem essa síndrome, sobre o crescimento e desenvolvimento das mesmas, observou-se que não houve ganho de peso adequado para a faixa etária para aquelas portadoras da microcefalia pela SCZ, quando comparado com outras crianças da mesma idade sem a presença dessa condição<sup>23</sup>. De acordo com Araújo, et al., em 2016, foi realizado um estudo de caso-controle em Pernambuco, com 32 recém-nascidos com microcefalia e 62 sem essa condição. O grupo caso foi composto por recém-nascidos que tinham a microcefalia, já o grupo controle, era composto por crianças com ausência de microcefalia. Os resultados indicaram que 94% dos 62 controles apresentavam peso adequado e apenas 16% dos 32 casos, apresentavam também esse resultado<sup>24</sup>.

Em pesquisa feita em 2011 foi demonstrado que em 50% das crianças investigadas e que apresentavam alguma anomalia congênita houve associação com o ganho de peso inadequado das mesmas e que o peso delas ao nascer foi igual ou maior que o peso ideal (>2500g). A dificuldade ao

se alimentar e o fator social, ou seja, modo de vivência, podem ter resultado nesse ganho de peso inadequado<sup>25</sup>.

Tendo como fundamentação os resultados sobre o Marcador de Consumo Alimentar, a alimentação das crianças participantes desta pesquisa pôde ser caracterizada como inapropriada, visto que uma porcentagem significativa (60%) tinha ingerido bebidas adoçadas e alimentos com baixos valores nutritivos (70%) não recomendáveis para a idade. Além disso, 60% realizavam as refeições assistindo a televisão.

Em estudo sobre padrões alimentares de crianças, em 2016, foi notado um alto consumo de alimentos saudáveis e um menor de itens considerados não saudáveis<sup>26</sup>. Já em um estudo com 15 crianças de até 5 anos, averiguou-se, através do Marcador de Consumo Alimentar do SISVAN, que elas apresentaram um baixo consumo de verduras e legumes (20%), um alto consumo das frutas (100%) e 40% tomaram bebidas açucaradas. O consumo de refrigerante, salgadinho de pacote e biscoito recheado teve maior prevalência em duas vezes por semana ou menos. Sobre realizar a alimentação assistindo a televisão, os resultados atingiram a porcentagem de 80%<sup>27</sup>.

Uma avaliação do perfil nutricional e dietético de crianças permitiu verificar que as mesmas não realizavam o número adequado de refeições diárias, e que provavelmente estavam substituindo os lanches saudáveis por guloseimas, doces, alimentos com alto teor de gordura e biscoitos recheados<sup>28</sup>. Ao contrario do presente estudo que mostrou que 100% da amostra realizava o número adequado de refeições diárias.

Visto que as crianças pesquisadas apresentaram peso e/ou estatura inadequados para idade, foi possível associar tal fato com os hábitos alimentares inapropriados e baixa escolaridade e renda familiar, entrando em concordância com as pesquisas anteriores.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados revelaram que a maior parte das crianças participantes da pesquisa se encontraram com algum parâmetro nutricional alterado, seja ele, peso/estatura, estatura/idade ou peso/idade. Neste contexto, foi possível observar que a microcefalia sendo uma alteração no sistema nervoso central tem a competência de afetar de maneira significativa ou não o estado nutricional de quem a possui. Também é plausível ressaltar que o critério socioeconômico negativo e a alimentação inadequada se tornam capazes de influenciar o crescimento e desenvolvimento desses indivíduos.

Conclui-se que o estado nutricional é afetado por diversos fatores e para que não haja grandes alterações de alto risco é indispensável que ocorra permanentes monitorizações das crianças

pelos órgãos de saúde responsáveis. Espera-se que esta pesquisa venha a corroborar com condutas e intervenções futuras na população estudada.

## 6. REFERÊNCIA

1. Nunes ML, Carlini CR, Marinowic D, Kalil NF, Fiori HH, Scotta MC et al . Microcefalia e vírus Zika: um olhar clínico e epidemiológico do surto em vigênciano Brasil,. J. Pediatr. (Rio J.) [Internet]. 2016. Disponível em:[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S002175572016000300230&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S002175572016000300230&lng=en). Acesso em 08 de março de 2018.
2. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. Diretrizes de Vigilância Epidemiológica da Síndrome Congênita relacionada à Infecção pelo Vírus Zika em Pernambuco. Pernambuco; 2017.
3. Brunoni D, Blascovi-Assis SM, Osório AAC, Seabra AG, Amato CA, Teixeira MC et al. Microcefalia e outras manifestações relacionadas ao vírus Zika: impacto nas crianças, nas famílias e nas equipes de saúde. Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232016001003297&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232016001003297&lng=en). Acesso em 15 de agosto de 2018
4. Ministério da Saúde. Protocolo de atenção à saúde e resposta à ocorrência de microcefalia. Brasília; 2016.
5. Sampaio J, Campos MA, Afonso C. A Importância da Alimentação em Paralisia Cerebral. Acta Port Nutr [Internet]. 2015; Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S218359852015000400004&lng=pt](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S218359852015000400004&lng=pt). Acesso em 10 de julho de 2018.
6. Lakatos EM, Marconi MA. Fundamentos de metodologia científica: Técnicas de pesquisa. 7 ed. São Paulo: Atlas; 2010.
7. Severino AJ. Metodologia do Trabalho Científico. 23 ed. São Paulo: Cortez; 2007.

8. Ministério da Saúde. Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília; 2011.
9. Ministério da Saúde. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Marcador de Consumo Alimentar. Brasília; 2015.
10. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Orientações para Avaliação de Marcadores de Consumo Alimentar na Atenção Básica. Brasília; 2015.
11. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Questionário socioeconômico familiar. Minas Gerais; 2014.
12. Miglioli TC, Fonseca VM, Júnior SCG, Silva KS, Lira PIC, Filho MB. Fatores Associados ao Estado Nutricional de Crianças menores de cinco anos. Rev Saúde Pública. 2015. p 49-59.
13. Cunha IMB, Monteiro EJ, Fachine CPNS, Lima MLM, Oliveira VMPL, Macial NFB, et al. Perfil clínico de crianças com microcefalia por zika vírus assistidas em uma instituição de referência. In: Menezes PL, de Andrade KCL, Tenório FCP. et al. Anais do I Congresso de Microcefalia e Audição. 23-25 de nov. 2017; Maceió – AL. Maceió: CESMAC: 2018. p. 41-45.
14. Souza LS, de Jesus LS, do Nascimento JRC, do Nascimento JRC, Rosa BCS, Domenis DR, et al . Sobrecarga do cuidador de crianças com microcefalia pelo zika vírus atendidas no ambulatório de estimulação precoce. In: Menezes PL, de Andrade KCL, Tenório FCP. et al. Anais do I Congresso de Microcefalia e Audição. 23-25 de nov. 2017; Maceió – AL. Maceió: CESMAC: 2018. p. 62.
15. Pimentel PLB, Furtado FMSF, Saldanha AAW. Mães de bebês com microcefalia: vulnerabilidade em tempos de zika. . In: Menezes PL, de Andrade KCL, Tenório FCP. et al. Anais do I Congresso de Microcefalia e Audição. 23-25 de nov. 2017; Maceió – AL. Maceió: CESMAC: 2018. p. 28-32.

16. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vírus Zika no Brasil: A resposta do SUS. Brasília; 2017.
17. Santos AMA, Jacinto PA, Tejada CAO. Causalidade entre renda e saúde: uma análise da abordagem de dados em painel com os Estados do Brasil. Est. Econ. 2012; 42 (2): 229-261.
18. de Sá FE, de Andrade MMG, Nogueira EMC, Lopes JSM, Silva APEK, de Assis AMV. Produção de sentidos parentais no cuidado de crianças com microcefalia por vírus zika. Rev. Bras. Promoç. Saúde, Fortaleza. out./dez 2017. v. 30, n. 4, p. 1-10.
19. Rosa BCS, Domenis DR, de Jesus AKB, Fontes JER, Branzotti RBG, de Oliveira LNS. Aleitamento materno e introdução de alimentação complementar em crianças com a síndrome congênita pelo zika vírus. In: Menezes PL, de Andrade KCL, Tenório FCP. et al. Anais do I Congresso de Microcefalia e Audição. 23-25 de nov. 2017; Maceió – AL. Maceió: CESMAC: 2018. p. 105.
20. Melo KM, Cruz ACP, Brito MFSF, de Pinho L. et al. Influência do comportamento dos pais durante a refeição e no excesso de peso na infância. Esc. Anna Nery [Internet]. 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452017000400226&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452017000400226&lng=en). Acesso em 10 de julho de 2018.
21. Lopes PAC, Amancio OMS, Araújo RFC, Vitalle MSS, Braga JAP. Padrão alimentar e estado nutricional de crianças com paralisia cerebral. Rev Paul Pediatr. São Paulo, 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rpp/v31n3/pt\\_0103-0582-rpp-31-03-00344.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rpp/v31n3/pt_0103-0582-rpp-31-03-00344.pdf). Acesso em 12 de julho de 2018.
22. Vitorino ABF. Crescimento e desenvolvimento da criança com microcefalia relacionada à transmissão vertical do Zika Vírus [dissertação]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte- UFRN; 2017.
23. França GVA, Faccini LS, Oliveira WK, Henriques CMP, Carmo EH, Pedi VD, Nunes ML, Castro MC. et al. Congenital Zika vírus syndrome in Brazil: a case series of the first 1501 livebirths with complete investigation. Rev. The Lancet. 2016. v. 388. p. 891-897.

24. Araújo TVB, Rodrigues LC, Ximenes RAA, Miranda-Filho DB, Montarroyos UR, de Melo APL. et al. Association between Zika virus infection and microcephaly in Brazil, January to May, 2016: preliminary report of a case-control study. *Lancet Infect Dis.* 2016. v. 16. p. 1356-1263.
25. Sassá AH, Higarashi IH, Bercini LO, Arruda DC, Marcon SS. At-risk infants: monitoring children's growth in the first year of life. *Acta paul. enferm.* [Internet]. 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010321002011000400015&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010321002011000400015&lng=en). Acesso em 15 de julho de 2018.
26. Corrêa RS, Vencato PH, Rockett FC, Bosa VL. Padrões alimentares de escolares: existem diferenças entre crianças e adolescentes?. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232017000200553&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232017000200553&lng=en). Acesso em 18 de julho de 2018.
27. Garcia, C, Brum JP, Schneider DER, Koepf J, Possuelo LG. Consumo alimentar: um estudo sobre crianças com sobrepeso e obesidade do Espaço Mamãe Criança de Vera Cruz/RS. *Cinergis*, Santa Cruz do Sul. dez. 2014, v. 15. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/4988>. Acesso em 05 de agosto de 2018.
28. Braz GKS, da Cruz LDA, Acácio JCD, de Souza AS, Soares LJJ, PRATES RP. et al. Avaliação do perfil nutricional e dietético de crianças atendidas pelo NutriSus. *REAS*, 2018. Dez 2017. Vol. Sup. 10. p. 937-942.