

Perfil clínico dos portadores da síndrome congênita do zika vírus atendidos no centro especializado em reabilitação da cidade de Campina Grande- Pb

Clinical profile of patients with congenital syndrome of zika virus attended at the specialized center for rehabilitation in the city of Campina Grande-Pb

Camila Kelly Batista Cabral¹, Jéssica da Silva Lima¹, Luciana de Souza Albuquerque¹ Eloise de Oliveira Lima¹

RESUMO

Introdução: No segundo semestre do ano de 2015 um surto de microcefalia foi registrado na região nordeste do Brasil. O presente artigo tem como objetivo traçar o perfil clínico dos portadores da síndrome congênita do zika vírus da cidade de Campina Grande. **Métodos:** Tratou-se de um estudo documental com abordagem quantitativa. A coleta de dados deu-se no Centro Especializado em Reabilitação (CER), no município de Campina Grande no estado da Paraíba com análise de 66 prontuários. **Resultados:** Maioria do sexo feminino (57,6%), com idade média de 3,36 anos. Houve predominância de infecção pelo vírus da Zika no 1º trimestre de gestação (69,7%), em mães com baixo grau de escolaridade em que apenas 28,8% completaram o ensino médio. A maioria das crianças, mesmo com a infecção, nasceram a termo (68,2%), porém, apresentaram baixo peso ao nascer, 2,697kg em média, perímetro cefálico médio de 29,97 cm, hipertonia, diminuição da amplitude de movimento, grande dependência nas atividades de vida diária e um importante atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. **Considerações finais:** Com isto é possível destacar que os distúrbios apresentados, contribuem de maneira negativa para o desenvolvimento motor das crianças gerando um impacto em sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Infecção por Zika vírus. Microcefalia. Desenvolvimento infantil.

ABSTRACT

Introduction: In the second half of 2015, an outbreak of microcephaly was recorded in the northeast of Brazil. This article aims to outline the clinical profile of patients with congenital Zika virus syndrome in the city of Campina Grande. **Methods:** This was a documentary study with a quantitative approach. Data collection took place at the Specialized Center for Rehabilitation (CER), in the city of Campina Grande in the state of Paraíba, with the analysis of 66 medical records. **Results:** Most of them were female (57.6%), with an average age of 3.36 years. There was a predominance of Zika virus infection in the first trimester of pregnancy (69.7%), in mothers with a low level of education, in which only 28.8% completed high school. Most of the children, even with the infection, were born at term (68.2%), however, they had low birth weight, 2.697 kg on average, average head circumference of 29.97 cm, hypertonia, decreased range of motion, great dependence on activities of daily living and an important delay in neuropsychomotor development. **Final considerations:** With this it is possible to highlight that the disorders presented, contribute negatively to the motor development of children generating an impact on their quality of life.

Keywords: Zika virus infection. Microcephaly. Child development.

Departamento de Fisioterapia do Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Campina Grande – PB, Brasil.

Autor correspondente: Eloise de Oliveira Lima, Rua Antônio Carvalho de Souza, 295, bairro: Estação Velha, Campina Grande, Paraíba. Endereço eletrônico: eloise_olima@hotmail.com;

INTRODUÇÃO

O vírus zika (ZIKV), que pertence ao gênero flavivírus tem sua transmissão disseminada por meio do mosquito *Aedes aegypti*, entretanto estudos apontam que o ZIKV também pode ser transmitido no ato sexual ou através da placenta da mãe contaminada¹. Os sintomas da infecção geralmente são: exantema maculopapular, cefaléia, febre, artralgia, dores na garganta, mialgias e vômitos. Os quais, normalmente, têm regressão após sete dias de contaminação².

No segundo semestre do ano de 2015, um surto de microcefalia foi registrado na região nordeste do Brasil, sendo associado à infecção pelo ZIKV, já que, além da microcefalia, os exames de imagem eram compatíveis com infecções congênitas e as mães relatavam os sinais e sintomas do ZIKV durante a gestação, o que levou os especialistas a se questionarem se realmente a ocorrência da microcefalia estaria de fato ligada ao vírus³.

O Brasil foi o primeiro país a associar o vírus com as gestantes e o grande número de bebês com microcefalia. No início do surto foram notificados 4.119 casos suspeitos de alterações no desenvolvimento infantil relacionadas ao vírus. Já em 2016, esse número teve um aumento considerável, chegando a 8.604 casos notificados. Nos anos seguintes, registrou-se uma diminuição no número de casos, havendo 2.645 no ano de 2017 e 660 casos em 2018. Os estados de Pernambuco, Paraíba, Bahia, São Paulo e Rio de Janeiro apresentaram o maior número de crianças afetadas pela síndrome².

Dentre as alterações comumente apresentadas e associadas à síndrome congênita do ZIKV podem ser percebidas a redução no perímetro cefálico com desproporção craniofacial, calcificações corticais e subcorticais, contraturas articulares, déficit no desenvolvimento neuropsicomotor, distúrbios auditivos e visuais, entre outros⁴.

Ainda é possível observar outras manifestações que incluem desproporção craniofacial, espasticidade, convulsões, anormalidades oculares, disfunção do tronco encefálico incluindo dificuldade de alimentação e irritabilidade. Além disso, tem-se mencionados casos de bebês que apresentam estas anormalidades neurológicas, mesmo com um perímetro cefálico normal⁵.

Como ainda há pouco conhecimento sobre a doença, ainda não foram estabelecidos indicadores específicos ao comprometimento cognitivo e comportamental das crianças afetadas, sendo necessário que as mesmas sejam acompanhadas por uma equipe multiprofissional uma vez que as alterações clínicas apresentadas são vastas. É necessário que se aprofunde o conhecimento sobre o vírus na gestação e suas possíveis consequências neonatais, para que se possa desenvolver ações preventivas contra a infecção, oferecendo um cuidado adequado para mãe e para a criança⁶.

Deste modo o objetivo principal é delinear o perfil clínico dos portadores da síndrome congênita do ZIKV, atendidos no Centro Especializado em Reabilitação de Campina Grande - PB.

MÉTODOS

Tratou-se de um estudo documental com abordagem quantitativa. A coleta de dados deu-se durante o mês de agosto de 2019 no Centro Especializado em Reabilitação (CER), no município de Campina Grande no estado da Paraíba.

De início foi realizada uma busca ativa dos dados dos pacientes atendidos no CER, obtendo-se uma população de 69 prontuários. Foram adotados como critérios de inclusão: prontuários de crianças de ambos os sexos que apresentassem o diagnóstico de microcefalia (exames de imagem e/ou clínico) relacionada à síndrome congênita do ZIKV aliados à sorologia negativa para as demais infecções congênitas. E que receberam atendimentos por pelo menos um mês no serviço. Como critérios de exclusão: diagnóstico positivo para outras infecções e prontuários incompletos. Foram excluídos três prontuários, pois não apresentavam as informações necessárias buscadas. A amostra final foi composta por 66 prontuários.

Foram extraídos os dados contidos nos prontuários das crianças atendidas no setor de fisioterapia do local. Para o armazenamento das informações, utilizou-se uma ficha de coleta, de autoria das próprias pesquisadoras, com o intuito de coletar informações como: a identificação da criança, para obter-se a data de nascimento, idade, gênero e naturalidade; o histórico materno, para se extrair a idade da genitora, sua ocupação, naturalidade, grau de escolaridade, se fez uso de algum tipo de droga ou medicamento durante a gestação, qual período gestacional foi acometida pelo ZIKV, se realizou pré-natal e se sofreu algum aborto anterior; o histórico clínico do nascimento no qual foi observado o tipo de parto, se houve algum tipo de intercorrência, idade gestacional, perímetro cefálico, peso, escala de APGAR e distúrbios motores apresentados no que diz respeito a espasticidade, tônus, amplitude de movimento, alterações posturais, o desenvolvimento neuropsicomotor e o nível de dependência das suas atividades de vida diária.

Depois de finalizada a coleta, os dados foram tabulados e dispostos por meio de planilhas e tabelas no programa Microsoft Excel® versão 2010. Sendo então realizada a estatística descritiva.

Após o projeto ter sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de ensino superior e desenvolvimento – CESED/PB (CAAE: 15594619.4.0000.5175) o estudo foi desenvolvido levando-se em consideração os aspectos éticos de pesquisa envolvendo seres humanos, preconizados pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

A amostra foi composta por um total de 66 prontuários, com predominância do gênero feminino 57,6% (n=38), com idade média de 3,36 anos (dp=0,54). Em relação ao semestre do nascimento, tem-se que 50% (n=33) dos indivíduos nasceram no primeiro semestre de 2016 e em relação a naturalidade 53% (n=35) eram da cidade de Campina Grande no estado da Paraíba (Tabela 1).

Tabela 1 – Dados Sociodemográficos, Campina Grande – PB.

Variáveis		n	%
Idade	Dois anos	2	3,0%
	Três anos	38	57,6%
	Quatro anos	26	39,4%
Gênero	Masculino	28	42,4%
	Feminino	38	57,6%
Semestre do Nascimento	2º semestre 2015	31	47%
	1º semestre 2016	33	50%
	1º semestre 2017	2	3%
Naturalidade	Campina Grande	35	53,0%
	Patos	4	6,1%
	Cacimba de dentro	2	3,0%
	Queimadas	2	3,0%
	Cidades vizinhas	12	18,0%
	Sem informação	10	15,2%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Em relação ao histórico materno, 28,8% das genitoras (n=19) apresentaram idade entre 20 a 25 anos, 43,9% (n=29) eram domésticas e apenas 28,7% (n=19) completaram o ensino médio (Tabela 2).

Tabela 2 -Perfil das genitoras das crianças com Zika.

Variáveis		n	%
Idade Materna	20 a 25 anos	19	28,8%
	25 a 30 anos	14	21,2%
	30 a 35 anos	14	21,2%
	35 a 41 anos	8	12,1%
	Sem informação	11	16,7%
Grau de Escolaridade	Fundamental Incompleto	15	22,7%
	Fundamental Completo	4	6,1%
	Ensino Médio Incompleto	9	13,6%
	Ensino Médio Completo	19	28,8%
	Superior	7	10,6%
	Sem informação	12	18,2%
Ocupação	Doméstica	29	43,9%
	Agricultora	11	16,7%
	Estudante	7	10,6%
	Pescadora	1	1,5%
	Professora	1	1,5%
	Fisioterapeuta	1	1,5%
	Sem informação	16	24,2%

Fonte: Dados da Pesquisa (2019).

Em relação ao tipo de parto, a maior parte das crianças 45,5% (n=30) nasceram por via vaginal e não apresentaram intercorrências durante o parto 55,4% (n=30). Os dados apontaram também que 74,3% (n=49)

das mães realizaram o pré-natal durante a gestação, como descrito na Tabela 3.

Tabela 3 - Características da gestação e nascimento, Campina Grande - PB.

Variáveis		n	%
Tipo de Parto	Vaginal	30	45,5%
	Cesário	24	36,4%
	Sem informações	12	18,2%
Período Gestacional de acometimento pelo Zika vírus	1º Trimestre	46	69,7%
	2º Trimestre	14	21,2%
	3º Trimestre	4	6,1%
	Antes da gravidez	1	1,5%
Pré-Natal	Sem informação	1	1,5%
	Sim	49	74,2%
	Não	2	3,0%
	Sem informação	15	22,7%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A maior parte das crianças 45,5% (n=30) apresentou uma média de perímetro cefálico no valor de 29,97 cm (dp=2,31). O Ministério da Saúde, em março de 2016, adotou novos critérios para a mensuração do perímetro cefálico dos recém-nascidos estabelecendo uma medida igual a 31,5 para meninas e 31,9 para meninos como valor normal. Diante disso, observa-se que os participantes do presente estudo apresentaram perímetro cefálico menor ao considerado normal pela OMS.

Sobre peso apresentado ao nascimento foi identificada uma média de 2.697 kg entre a população estudada. A caracterização de baixo peso para um recém-nascido, conforme estipulado pelo MS, são crianças com peso inferior a 2,500 kg. Dessa forma, observa-se que os participantes da presente pesquisa apresentaram peso dentro da normalidade.

Em relação ao APGAR, que é uma escala que mensura, baseado em cinco critérios de avaliação, a frequência cardíaca, respiração, tônus muscular, prontidão reflexa e a cor da pele, somando um total de 10 pontos, no primeiro e no quinto minuto de vida do recém-nascido, foi identificado uma média de 8,16 e 8,8, respectivamente. Esses valores demonstram que os bebês apresentaram boa vitalidade ao nascimento.

Tabela 4 – Histórico Clínico do Nascimento, Campina Grande – PB.

Variáveis	Média	Desvio-Padrão
Idade Gestacional	38,05	2,17
Peso (kg)	2.697	531,93
Perímetro Cefálico (cm)	29,97	2,31
APGAR 1	8,16	1,23
APGAR 5	8,8	1

Fonte: Dados da Pesquisa (2019).

Em análise dos comprometimentos motores, o presente estudo demonstrou que atualmente 75,8% (n=50) das crianças apresentam hipertonia e tetraparesia espástica, interferindo assim na amplitude do movimento que apresentou-se diminuída em 57,6% (n=38) da população estudada. Os marcos do desenvolvimento neuropsicomotor alcançados demonstram números consideravelmente baixos para esta população, no qual apenas 31,8% (n=21) possuem controle cervical, 15,2% (n=10) possuem controle de tronco, 9,1% (n=6) conseguem sentar e rolar, 7,6% (n=5) realizam a posição de quatro apoios e apenas 6,1% (n=4) realizam a marcha.

Os mesmos apresentam em consequência do atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) um alto índice de dependência para a realização das atividades diárias como: refeições, higiene pessoal e vestuário. As alterações posturais que se destacaram foram: pé equino em 28,8% (n=19) dos casos, padrão flexor de membros superiores em 12,1% (n=8) e padrão extensor de membros inferiores em 10,6% (n=7).

DISCUSSÃO

Existe uma vasta lista de distúrbios motores apresentados pelos indivíduos acometidos pela síndrome congênita do Zika vírus atendidos no CER – Campina Grande – PB, tendo destaque para as alterações de tônus muscular e redução das amplitudes de movimento, os quais contribuem de maneira negativa para o desenvolvimento motor, a independência funcional e a qualidade de vida dessas crianças.

Em novembro de 2015 foi declarado pelo Ministério da Saúde (MS) estado de emergência em saúde pública de importância nacional o aumento do número de casos de microcefalia⁷. Em 2015 os estados com o maior número de casos confirmados de microcefalia para cada 10 mil nascidos vivos, foram: Sergipe (27,62), Pernambuco (27,71), Rio Grande do Norte (19,99), Paraíba (15,98), Piauí (12,57) e Bahia (11,36). Já no ano 2016 destacaram-se apenas os estados da Paraíba (14,61), Alagoas (12,49) e Roraima (10,13)⁸.

Um estudo epidemiológico que identificou os casos notificados de microcefalia associada ao ZIKV no Sistema Único de Saúde (SUS) em todos os estados brasileiros, durante um período de um ano, observou que em relação ao gênero, a distinção entre os infectados foi relativamente discreta, em que 53,88% eram do sexo feminino, 44,90% eram do sexo masculino e em 1,21% dos casos esse dado foi ignorado. Sabe-se também que a distribuição geográfica teve uma maior incidência na região Nordeste com 59,29% dos casos⁹.

Em relação aos aspectos econômicos dos genitores das crianças com microcefalia associada ao zika vírus, um estudo identificou que 34,4% das genitoras avaliadas apresentavam idade entre 25 e 35 anos e que 41,46% concluíram o ensino médio. Os autores ressaltam que a escolaridade da mãe reflete em suas condições socioeconômicas e está relacionada a um maior risco de morte neonatal, sendo a escolaridade materna um fator importante para sobrevivência infantil e indicador de condições socioeconômicas¹⁰.

O perfil das mães mostrou que a epidemia não foi equânime, tendo em vista que atingiu principalmente mulheres de estratos sociais desfavorecidos e de baixa renda¹¹. O Nordeste foi a região com mais casos confirmados, tendo os estados da Paraíba e do Pernambuco o maior número deles. Estados que são historicamente reconhecidos pela seca, fome e pobreza, fatores que são favoráveis à propagação do vírus¹².

Quanto ao período da gestação que as mulheres apresentaram ZIKV como infecção associada o presente estudo identificou que a maior parcela de infecção (69,7%) deu-se no primeiro trimestre, seguida do segundo trimestre. Sabe-se que as gestantes podem ser infectadas em qualquer trimestre de gestação, todavia, há maior risco de malformação fetal no primeiro trimestre gestacional, tendo em vista que nessa fase ocorre maior

Tabela 5 – Distúrbios motores e limitações apresentadas.

Variáveis		n	%
Espasticidade	Tetraparesia Espástica	50	75,8%
	Sem informação	16	24,2%
ADM	Preservada	11	16,7%
	Diminuída	38	57,6%
	Sem informação	17	25,7%
Tônus	Hipertônico	50	75,8%
	Hipotônico	7	10,6%
	Normotônico	1	1,6%
	Sem informação	8	12,1%
Marcos do DNPM alcançados.	Controle Cervical	21	31,8%
	Controle de Tronco	10	15,2%
	Rolar	6	9,1%
	Sentar	6	9,1%
	Quatro Apoios	5	7,6%
	Marcha	4	6,1%
Dependência nas AVD's	Refeições	59	89,4%
	Higiene Pessoal	62	93,9%
	Vestuário	61	92,4%
	Pé equino	19	28,8%
	MMSS em padrão Flexor	8	12,1%
	MMII em padrão Extensor	7	10,6%
Alterações posturais encontradas	MMSS em padrão Extensor	5	7,6%
	MMII em padrão Flexor	3	4,5%
	Polegar Cruzado	3	4,5%
	Luxação de Quadril	3	4,5%
	Pé torto congênito	2	3%
	Assimetria de MMII	1	1,5%

Legenda: ADM: Amplitude de movimento; DNPM: desenvolvimento neuropsicomotor; AVD's: Atividades de vida diária;

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

susceptibilidade, pois não há maturação neuronal suficiente para resistir à infecção pelo vírus¹³.

De modo similar, um estudo epidemiológico conduzido com gestantes diagnosticadas com infecção por ZIKV no Mato Grosso do Sul observou que 41,9% das gestantes observadas foram acometidas pela infecção no segundo trimestre gestacional e 18% no primeiro trimestre¹⁴.

Em um estudo realizado na cidade de Palmas-TO observou-se que grande parte das gestantes realizou um número elevado de consultas de pré-natal com média de seis consultas por genitora¹⁵. O MS brasileiro recomenda que até o nascimento do bebê sejam realizadas, no mínimo, seis consultas sendo uma no primeiro trimestre, duas no segundo e três no terceiro trimestre gestacional, para que possa ser acompanhado o crescimento fetal da criança e seja diagnosticada de maneira precoce qualquer intercorrência.

Desse modo foi possível observar que mesmo com o acompanhamento pré-natal, não foi possível prevenir e orientar as genitoras sobre o vírus, sendo necessário um acompanhamento mais eficaz no que se diz respeito a prevenção contra o ZIKV.

No presente estudo, a média da idade gestacional dos participantes da pesquisa foi de 38,05 semanas, sendo considerados a termo. Em análise que abrangeu todos os estados brasileiros com casos de microcefalia associada ao ZIKV, apontam idade gestacional similar⁹. Foi detectado que dos casos prováveis ou confirmados de microcefalia 84,16% nasceram a termo e 14,13% pré-termo, demonstrando que apesar do desenvolvimento da microcefalia o curso da gestação não foi afetado.

Sobre o peso apresentado ao nascimento foi identificada uma média de 2.697 kg entre a população estudada. A caracterização de baixo peso para um recém-nascido, conforme estipulado pelo MS, são crianças com peso inferior a 2,500 kg. Dessa forma, observa-se que os participantes da presente pesquisa apresentaram peso dentro da normalidade. Reiterando esses achados, uma pesquisa realizada com crianças do Nordeste brasileiro avaliou o estado atual do crescimento e do desenvolvimento de crianças com Síndrome Congênita do ZIKV em comparação a crianças típicas e apontou que os nascidos acometidos pelo ZIKV, apresentaram peso e comprimento adequados para a idade gestacional¹⁶.

Em relação a escala de Apgar, o presente estudo observou que as crianças apresentaram boa vitalidade ao nascimento, com pontuação média acima de 8. Corroborando com esses achados, uma pesquisa desenvolvida em uma maternidade no estado de Sergipe observou que 82,45% da população estudada obtiveram Apgar maior que 7 no primeiro minuto e 92,98% tiveram escore maior que 7 no quinto minuto¹⁷.

Em relação aos prejuízos motores a presente pesquisa demonstrou que atualmente a maioria das crianças apresentam hipertonia e tetraparesia espástica, interferindo assim na amplitude do movimento que apresentou-se diminuída. Além disso foi possível

identificar que os marcos do desenvolvimento neuropsicomotor alcançados demonstram números consideravelmente baixos para esta população, fato que pode estar intimamente relacionado com um alto índice de dependência para a realização das atividades diárias.

Ademais, as crianças apresentaram alterações posturais tais como: pé equino, padrão flexor de membros superiores e padrão extensor de membros inferiores. A presença de malformações congênitas foi relatado em 40% dos prontuários avaliados de lactentes com microcefalia atendidos em um centro especializado de Maceió-AL. Nas funções musculares, 72% tinham hipertonia de membros inferiores (MMII) e membros superiores (MMSS), 68% tinham dificuldades nas trocas posturais e 92% mostraram atraso no DNPM¹⁸.

No estado da Bahia, uma análise realizada em prontuários de 22 recém-nascidos com microcefalia associada ao ZIKV no Hospital Geral Roberto Santos destacou a ocorrência de rigidez articular no quadril, joelho e tornozelo, além de pé torto congênito em 18,18% dos casos, fato que relaciona-se ao atraso no desenvolvimento motor. Além disso, foi evidenciado um aumento do tônus muscular em MMSS mais acentuado que em MMII¹⁹.

O desenvolvimento humano adequado é um processo de suma importância para a aquisição de competência e habilidades. Qualquer desordem que venha a interferir no desenvolvimento e na maturação pode acarretar em atrasos motores provocando prejuízos na fase adulta. As crianças acometidas por ZIKV possuem atraso no seu DNPM e intelectual, isto devido ao neurotropismo que o Zika apresenta na fase de formação cerebral²⁰.

Há relato de um maior acometimento na função motora grossa tendo uma repercussão negativa na realização de atividades motoras simples, gerando uma maior dependência funcional desses indivíduos nas AVD's²¹.

CONCLUSÃO

Diante de todo o exposto, percebeu-se uma importante associação do ZIKV com atrasos motores graves e prejuízos funcionais, sendo observada a necessidade de uma estimulação imediata buscando alcançar os marcos do DNPM além de um acompanhamento multidisciplinar visando aperfeiçoar as suas aquisições. Apesar da redução do número de casos notificados de ZIKV no Brasil os impactos sociais e econômicos são de caráter duradouro. Faz-se necessário que além do controle da transmissão deste vírus, os órgãos públicos realizem investimentos em serviços de saúde pública, com intuito de conscientizar a população sobre as medidas a serem tomadas para prevenção de possíveis novos surtos.

Por se tratar de uma análise de dados secundários, as limitações do presente estudo que se destacam são a

ausência de informações sobre a genitora e a falta de avaliações periódicas no que se diz respeito a evolução desses pacientes. É necessário que mais estudos sejam feitos sobre a temática relatando suas consequências e seu impacto na vida da população acometida. Devendo ser realizadas avaliações frequentes, para que seja acompanhado de forma minuciosa o crescimento e o desenvolvimento desses indivíduos.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES: Os autores declaram não existir conflito de interesses.

FINANCIAMENTO: Não houve financiamento desde estudo.

REFERÊNCIAS

1 Meneses TV. A repercussão da exposição intrauterina ao Zika vírus no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com perímetro cefálico normal para idade gestacional ao nascimento. 2019. Dissertação (Mestrado em Genética Aplicada à Medicina) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2019.

2 Souza LRS, Santos JVPA, Anthelante CN, Dias ELS, Santos JB. Alterações clínicas em crianças após infecção pelo Zika vírus. *Revista Eletrônica Acervo Saúde* 2019;20:e356-e356.

3 Eickmann SH, Carvalho MDCG, Ramos RCF, Rocha MÂW, Silva PFS, Van der Linder V. Síndrome da infecção congênita pelo vírus Zika. *Cadernos de Saúde Pública* 2016;32: e00047716.

4 Menezes NM, Lima FMS, Souza FR, Souza MPA. Debates acerca dos direitos sexuais e reprodutivos no contexto do zika vírus, que caminho estamos trilhando?. *Revista Enfermagem Atual In Derme* 2019;87(25):art.484.

5 Costello A, Tarun D, Pablo D, Metin G, Olufemi TO, William P. et al. Defining the syndrome associated with congenital Zika virus infection. *Bulletin of the World Health Organization* 2016; 94(6): 406.

6 Brunoni D, Blascovi – Assis SM, Osório AAC, Seabra AG, Amato CA, Teixeira MCTV. et al. Microcefalia e outras manifestações relacionadas ao vírus Zika: impacto nas crianças, nas famílias e nas equipes de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva* 2016; 21:3297-3302.

7 Verçosa IMC. Funções visuais de crianças com síndrome congênita do zika vírus. 69 Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Brasil, 2018.

8 Garcia LP. Epidemia do vírus Zika e microcefalia no Brasil: emergência, evolução e enfrentamento. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2368, 7–45. 2018.

9 Carvalho KG, Santos CS, Sampaio JMC, Peixoto HM, Gallo LG. et al. Análise epidemiológica e dos custos diretos da microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika no Brasil. Programa de Iniciação Científica-PIC/UniCEUB-Relatórios de Pesquisa, n. 3, 2018.

10 Gonçalves AE, Tenório SDB, Ferraz PCS. Aspectos socioeconômicos dos genitores de crianças com microcefalia relacionada ao Zika vírus. *Revista Pesquisa em Fisioterapia* 2018; 8(2):155-166.

11 Freitas PSS, Soares GB, Mocelin HJS, Lacerda LCX, do Prado TN, Sales CMM, Perez F, Bussinger ECA, Maciel ELN. Síndrome congênita do vírus Zika: perfil sociodemográfico das mães [Congenital Zika syndrome: sociodemographic profile of mothers]. *Síndrome congênita por el virus del Zika: perfil sociodemográfico de las madres*. *Rev Panam Salud Publica* 2019;43:e24.

12 Silva EP, Rohenkohl JE. Síndrome congênita do vírus Zika e a pobreza multidimensional: uma aplicação do método alkire-foster com as mães paraibanas. *Pensamento & Realidade* 2018; 33(3):49-67.

13 Martins MR. Teratogenicidade a Zika: um novo síndrome congênito?. Dissertação (Tese de Doutorado) Faculdade de Medicina Lisboa. 2017. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/32609/1/MarianaRMartin_s.pdf. Acesso em: 10 de Nov. 2019.

14 Silva AK, Pires P, Fernandes CO, Freitas SLF. Caracterização de gestantes com Febre Zika. *Perspectivas Experimentais e Clínicas, Inovações Biomédicas e Educação em Saúde (PECIBES)*, v. 4, n. 2, 2018.

15 Vanderlei JS, Franchini EPLP, Gomes NS, Oliveira AKR, Monteiro DL. Perfil de gestantes confirmadas para Zika vírus e assistência pré-natal na atenção primária à saúde de Palmas, Tocantins, 2016. *Revista de Patologia do Tocantins* 2018; 5(3):. 12-17.

16 França TLB. Crescimento e desenvolvimento de crianças com microcefalia associado a Síndrome Congênita do Zika vírus no Brasil. Dissertação de Mestrado. Brasil. 2018.

17 Silva EF, Santos RDRF. Perfil epidemiológico dos casos atendidos com microcefalia em maternidade de alto risco em Sergipe. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) Universidade Tiradentes, Aracaju, Sergipe, 2019.

18 Cruz TA, Silva FC, Santos EM. Perfil clínico, sociodemográfico e funcional dos lactentes com microcefalia atendidos no setor de terapia ocupacional de um Centro Especializado em Reabilitação. *Reunião anual da SBPC* 2017; 69:1-4.

19 Flor CJDRV, Guerreiro CF, Dos Anjos JLM. Desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com microcefalia associado ao Zika Vírus. *Revista Pesquisa em Fisioterapia* 2017;7(3):313-318.

20 Menezes MIN, Menezes MN, Lopes SMF, Tabosa NTAC. Avaliação dos efeitos do método Padovan® no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com microcefalia: série de casos. *Revista Eletrônica Acervo Saúde* 2019; 34: e1509-e1509.

21 Avelino MOA, Ferraz PCS. Análise do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com síndrome pós-zika vírus: um estudo transversal. *Revista Pesquisa em Fisioterapia* 2018;8(2):. 147-154.