

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS NASCIDOS VIVOS COM MICROCEFALIA NO MUNICÍPIO DE VÁRZEA GRANDE-MT

SANTOS, Lidiame Gomes¹, lidiame@hotmail.com, ROCHA, Rosemara A. Silva¹ rosemararocha04@hotmail.com, ALVES, Viner Albuquerque¹, vineralves@otmail.com, CAVICHIOLI, Aline Aparecida Bianchi², aline.aparecida@univag.edu.br;

Resumo: As arboviroses são caracterizadas por um grupo de doenças virais, transmitidas por vetores (Arthropod-borne vírus). Estas têm sido reconhecidas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como um problema global de saúde pública, em virtude de sua crescente dispersão territorial e necessidade de ações de prevenção e controle cada vez mais complexa (WHO, 2009). **Objetivo:** Descrever as características epidemiológicas dos nascidos vivos com microcefalia por Zika Vírus no município de Várzea Grande no período de 2015 a 2017. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa descritiva de natureza quantitativo a partir de dados secundários obtidos do Sistema de informação de Nascidos Vivos (SINASC), Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), Boletim epidemiológico e Base de dados e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados foram analisados através do uso da estatística simples, calculando prevalência e incidência. **Resultados:** evidenciado maior número de nascimeto de mães solteras na faixa etária produtiva com maior incidência de anolamias congênitas no ano de 2017 **Conclusão:**Portanto o município ocupa o quarto lugar com maior número de casos de microcefalia por Zika virus justificando a importância de estruturação para o acompanhamento das famílias e das crianças acometidas.

Palavras-Chave: Microcefalia, ZIKA Vírus, Nascidos Vivos.

1.INTRODUÇÃO

As arboviroses são caracterizadas por um grupo de doenças virais, transmitidas por vetores (Arthropod-borne vírus). Estas têm sido reconhecidas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como um problema global de saúde pública, em virtude de sua crescente dispersão territorial e necessidade de ações de prevenção e controle cada vez mais complexas (WHO, 2009).

A incidência das arboviroses (DEN, CHIK e ZIKA) tem se mostrado bastante alta, assim como sua dispersão, cada vez maior, em todo território brasileiro. De acordo com dados epidemiológicos, o número de casos graves da Zika tem sido alarmante em relação à DEN (BRASIL, 2015). Além disso, as associações do ZIKA com a síndrome de Guillain-Barré e, principalmente, com a transmissão vertical, resultando em casos de

microcefalia têm sido motivo de alarme nacional e internacional (BRASIL 2015; WHO 2016).

O ZIKA possivelmente foi introduzido no Brasil durante a Copa do Mundo de Futebol, em 2014, dado o início da epidemia nas capitais nordestinas onde ocorreram os jogos. Contudo, está afirmativa é especulativa, pois outros eventos, como de canoagem em 2014, e mesmo a visita do Papa em 2013, ambos no Rio de Janeiro, tenham sido potenciais momentos de introdução do vírus (VIVIANE *et al.* 2016). Esse vírus é relacionado à Febre amarela e DEN, também transmitidas pelo *aegypti* e que possui potencial de desencadear a febre hemorrágica (VASCONCELOS, 2015). Reconhecida, quase que simultaneamente em 2015, na Bahia e em São Paulo, a circulação da doença causada pelo ZIKA foi rapidamente confirmada pelo uso de métodos moleculares e, posteriormente, no Rio Grande do Norte, Alagoas, Maranhão, Pará e Rio de Janeiro, mostrando uma capacidade de dispersão impressionante, somente vista no CHIK nos últimos dois anos nas Américas (VIVIANE *et al.* 2016).

Estimam-se em 440.000 a 1,3 milhão o número de casos ocorridos de Zika até dezembro de 2015 (EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE CONTROL, 2015). A autoctonia pelo ZIKA foi confirmada a partir de abril de 2015, no Brasil (BRASIL, 2015).

Com a instituição do “Protocolo de Vigilância e Resposta a ocorrência de Microcefalia Relacionada à Infecção pelo Vírus Zika”, dados da semana epidemiológica (51), mostram 103 casos suspeitos de microcefalia relacionada ao ZIKA no estado do Rio de Janeiro, correspondendo a 3,45% do total de casos em todo o Brasil (BRASIL, 2015). A epidemia iniciou-se no Nordeste, como mostram as publicações de Natal e da Bahia (ZANLUCA *et al.* 2015), e está em expansão em todo o Brasil (BRASIL, 2015). Em 1º de fevereiro de 2016, a OMS decretou a infecção por ZIKA uma emergência em saúde pública de preocupação mundial, em virtude das alterações neurológicas reportadas (síndrome de Guillain-Barré) e de um surto de microcefalia, reportados no Brasil em 2015, após eventos semelhantes na Polinésia Francesa em 2014 (WHO, 2016).

A Vigilância Epidemiológica de Mato Grosso monitorou 314 notificações de microcefalia até 1º de outubro de 2016 (BRASIL, 2015). Segundo as definições do Protocolo de Vigilância (recém-nascido, natimorto, abortamento ou feto), destes, 38,4% (111) permanecem em investigação (BRASIL, 2015).

A escolha do local do estudo se justifica por Várzea Grande ser a segunda cidade mais populosa do estado, possuindo condições hidrográficas favoráveis a proliferação do vetor (IBGE, 2010). Nascimento *et al.*, 2017 aponta em seu estudo que Várzea Grande apresentou prevalência de Zika vírus em mulheres na faixa etária de 19

a 30 anos de 205.9 para 100 mil habitantes no ano de 2015 e de 572 para 100 mil habitantes no ano de 2016.

Diante dessa situação está pesquisa buscou descrever as características epidemiológicas dos nascidos vivos e dos notificados de microcefalias por Zika Vírus no Município de Várzea Grande no período de 2015, 2016 e 2017, levando em conta variáveis sócio-demográficas, clínicas e epidemiológicas.

2. METODOLOGIA

É uma pesquisa descritiva de natureza quantitativa a partir de dados secundários obtidos do Sistema de informação de Nascidos Vivos (SINASC), Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), Boletim epidemiológico e Base de dados e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Referente aos nascidos vivos notificados entre 2015 a 2017 no município de Várzea Grande-MT.

Este caráter quantitativo remete uma explanação das causas dos fatos de forma objetiva, por meio de hipóteses utilizando essencialmente de estatísticas, sendo que, exclui qualquer dicotomia em seus resultados (GONÇALVES, 2003). Por outro lado, a pesquisa descritiva Segundo Gil (1999), têm como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

Para desenvolver a análise dos dados foram consideradas as variáveis sóciodemográficas (sexo, peso ao nascer, idade da mãe, estado civil); clínica (duração da gestação, tipo de parto, número de consulta de pré-natal) e epidemiológicas (máscaras e microcefalias). Respeitando as normas do comitê de ética em pesquisa com seres humanos.

Os dados coletados foram analisados através do uso da estatística descritiva e representação gráfica dos resultados. Será utilizadas o programa Microsoft Office Excel 2007, através de porcentagem dos coeficientes de cada variável obtidos pela fórmula de incidência da microcefalia no município de Várzea Grande. Para a realização do cálculo foi respeitado número de casos novos de microcefalia pelo número de nascidos vivos multiplicados por 1.000 habitantes e o calculo de frequência da variável é igual ao número total do dado obtido sobre o número total da população vezes a constante cem (CASTANHEIRA, 2008).

Por se tratar de uma pesquisa em base de dados públicos não necessita de avaliação de comitê de ética.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1: Características dos Nascidos vivos em Várzea Grande de 2015 a 2017

Característica	2015		2016		2017	
	N	%	N	%	N	%
Sexo						
Masculino	2.578	51,43	2.220	49,66	2414	49,36
Feminino	2.433	48,53	2.249	50,31	2477	50,64
Ignorado	2	0,04	1	0,02	0	0
Total	5.013	100,00	4.470	100,00	4.891	100,00
Peso ao nascer (gramas)						
< 2.500	450	8.9	363	8.2	6	0.2
> 2.500	4.563	91.1	4.107	91.8	4.885	99.8
Total	5.013	100,00	4.470	100,00	4.891	100,00

Fonte: Secretaria de Saúde, Divisão de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), referentes aos anos 2015 a 2017.

Com base nos dados obtidos no SINASC, observou-se que no período que compreendeu entre os anos de 2015 a 2017, o número de nascidos vivos foram 14.374 nascimentos.

Em relação às características dos recém-nascidos, observou-se maior número de crianças do sexo masculino em 2015 (51,43%) em 2016 esse percentual passou para 49,66% e 2017 49,36% sendo (0,04%) dos nascimentos sem a definição correta dessa variável, caracterizando um inadequado registro dos dados. Já em relação aos anos de 2016 e 2017, essa variável foi maior do sexo feminino (50,31%) (50,64%) (tabela1).

O excesso de nascimentos masculinos observado em populações humanas é um processo natural, decorrente da evolução de mecanismos adaptativos da natureza, numa forma de compensar a alta expectativa de vida entre as mulheres e maior mortalidade entre homens (MEYER A; SARCINELLI P; MOREIRA, 1999. SCHNORR; LAWSON; WHELAN E, 2001). Quanto ao peso ao nascer à maioria pesou 2500 gramas em 2017 em relação aos anos de 2015 (91.1%) e 2016 (91.8%) enquanto que, o percentual de baixo peso (menor que 2500 gramas) representou 8.9% em 2015 (Tabela 1).

O peso ao nascer é considerado por alguns estudiosos de saúde infantil como um parâmetro relacionado aos níveis de morbidade e mortalidade na infância (BARROS FILHO, 1976; ALMEIDA; JORGE, 1998), sendo o baixo peso ao nascer (menos que 2500 gramas) um fator fortemente associado à prematuridade. Essas variáveis, em conjunto, formam um quadro significativo de risco às doenças e à morte no primeiro ano de vida. Segundo o IDB 2008, o total de recém-nascidos de baixo peso no Brasil foi de 8,1%.

Tabela 2: Características maternas dos nascidos vivos em Várzea Grande de 2015 a 2017.

Característica	2015		2016		2017	
	N	%	N	%	N	%
Idade (anos)						
< 19	914	18.3	779	17.44	779	15.9
20 - 30	2.723	54.3	2.439	54.56	2.850	58.3
> 30	1.376	27.4	1.252	28.00	1.262	25.8
Total	5.013	100,00	4.470	100.00	4.891	100,00
Estado civil						
Solteira	1.581	31.5	2.176	48.6	2.323	47.4
Casada	1.350	26.9	1.157	25.88	1.282	26.2
Viúva	2	0,03	4	0.08	2	0.04
Divorciada	44	0.87	49	1.09	56	1.1
Ignorada	18	0.35	10	0.22	4	0.08
União consensual	2.018	40.2	1.074	24.02	1.209	24.7
Em branco	0	0	0	0	15	0.3
Total	5.013	100.00	4.470	100.00	4.891	100.00

Fonte: Secretaria de Saúde, Divisão de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), referentes aos anos 2015 a 2017.

De acordo com as características maternas dos nascidos vivos no período de 2015 a 2017, observou-se predomínio dos nascidos vivos eram filhos de mães com idade de 20- 30 anos em todos os anos da pesquisa (54.3, 51.4, 58.2%), enquanto que, o percentual de mães adolescentes com idade inferior a 19 anos foram de (18.2%, 16.4%, 15,9%), já com idade igual ou superior a 30 anos foram de (27.4% 25.1% 25,8%), (tabela 2).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2006) registra percentuais diferentes nos vários estados da Federação, mas o percentual de nascidos vivos em mulheres com menos de 20 anos é 21,6% para todo o Brasil, ou seja, uma em cada cinco gestantes. Para Linhares *et. al.* (2009), no Brasil, assim como em muitos países, o índice crescente de gravidez na adolescência representa um problema social e de saúde pública, devido às repercussões biológicas, psicológicas e sociais que podem ser acarretadas nesta faixa etária. O fenômeno é verificado especialmente, mas não exclusivamente, na população de baixa renda, por causa das condições de vida desfavorável, do desconhecimento sobre o funcionamento do próprio corpo, da falta de suporte afetivo da família, da deficiência de programas adequados de educação sexual e de falta de acesso a métodos contraceptivos. O Percentual de nascidos vivos, por grupos de idade da mãe, segundo as Unidades da Federação de residência da mãe – 2006 em Mato Grosso as mães com faixa etária de 20 a 29 anos foi de (57,2%) tendo assim a predominância até os anos da pesquisa.

Já em relação ao estado civil das mães o percentual apresenta maior em mãe solteira no ano de 2016 (48.6%) em relação aos outros anos, 26.9% em mulheres casadas em 2015 e 40.2% em mulheres em união consensual no ano de 2015. O apoio familiar e, principalmente, do companheiro é fundamental durante a gestação e puerpério, pois são períodos de intensas alterações hormonais em que a mulher necessita de apoio psicológico, conforto e amparo. A condição da maioria das puérperas não possuírem companheiros foi encontrada também em uma pesquisa realizada em Campinas no ano de 2001, ao qual este estudo complementa, afirmando que a maioria era adolescente (CARNIEL *et al.*, 2006).

Tabela 3: Nascidos vivos segundo características perinatais. Várzea Grande 2015 a 2017

Característica	2015		2016		2017	
	N	%	N	%	N	%
Duração da gestação (semanas)						
< 27	28	0.55	17	0.38	18	0.36
28 – 36	450	8.97	432	9.66	492	10.05
> 37	4.386	87.4	3.797	84.94	4.208	86.03
Ignorado	149	2.97	224	5.01	1	0.02
Em branco	0	0	0	0	172	3.51
Total	5.013	100.00	4.470	100	4.891	100.00
Tipo de parto						
Cesário	2.760	55	2.545	56.9	2.765	56.5
Vaginal	2.253	44.9	1.922	42.99	2.119	43.3
Ignorada	0	0	3	0.06	0	0
Em branco	0	0	0	0	7	0.1
Total	5.013	100.00	4.470	100.00	4.891	100.00
Consultas de Pré natal						
Nenhuma	31	0.61	47	1.05	30	0.61
De 1 - 3	350	6.98	316	7.06	389	7.95
De 4 - 6	1.551	30.93	1.375	30.76	1.453	29.70
7 e mais	2.987	59.58	2.615	58.50	2.958	60.47
Ignorado	94	1.87	117	2.61	61	1.24
Total	5.013	100.00	4.470	100.00	4.891	100.00

Fonte: Secretaria de Saúde, Divisão de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), referentes aos anos 2015 a 2017.

Em relação à duração da gestação, observou-se que a maioria (87.4%) ocorreram em 37 semanas ou mais, em quanto que (0.36%) apresentaram gestação menores que 27 semanas. A duração da gestação é um dos mais importantes fatores determinantes do crescimento intrauterino. A partir dela é possível identificar a presença de prematuridade e problemas no desenvolvimento fetal ao verificar a sua duração e o peso ao nascer (SILVA RI, 1997 & MELLO JORGE MHP. 1993). As categorias em que a variável duração da gestação encontra-se estratificada, obedece à orientação proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 1997).

Verificou-se que 56.9% (2016) dos partos foram do tipo Cesário e 44.9% (2015) foram do tipo vaginal. O fenômeno do aumento das taxas de cesarianas é registrado na maioria dos países do mundo (HOGAN MC *et al.*, 2010). No Brasil, segundo dados recentes publicados pelo Ministério da Saúde, o percentual de partos cesáreos é de 40% na rede pública, chegando a 84% na saúde suplementar (ECKSTEIN, 2015). Em verdade, pode-se observar uma taxa crescente de cesarianas no Brasil nas últimas três décadas, acompanhada, por uma significativa diminuição da mortalidade materna (LABOISSIÈRE, 2012). Com relação ao número de consultas, percebeu-se que 60.47% (2017) das puérperas realizaram de sete ou mais consultas em quanto que 30.93% (2015) só tiveram de 4 a 6 consulta de pré-natal.

O pré-natal compreende um conjunto de cuidados voltados à saúde materna e do feto possibilitando adequadas ações e orientações para que a mulher possa viver a gestação e o parto de forma positiva e enriquecedora, diminuindo os riscos de complicações no parto e no puerpério (BRASIL, 2000). É possível evitar, detectar ou tratar a maior parte dos problemas de saúde das gestantes por meio de consultas no pré-natal. O atendimento pré-natal permite atingir gestantes com intervenções múltiplas, que podem ser vitais para o bem-estar da mãe e do bebê (UNICEF, 2008).

Incidência de malformação congênita no município de Várzea Grande- MT

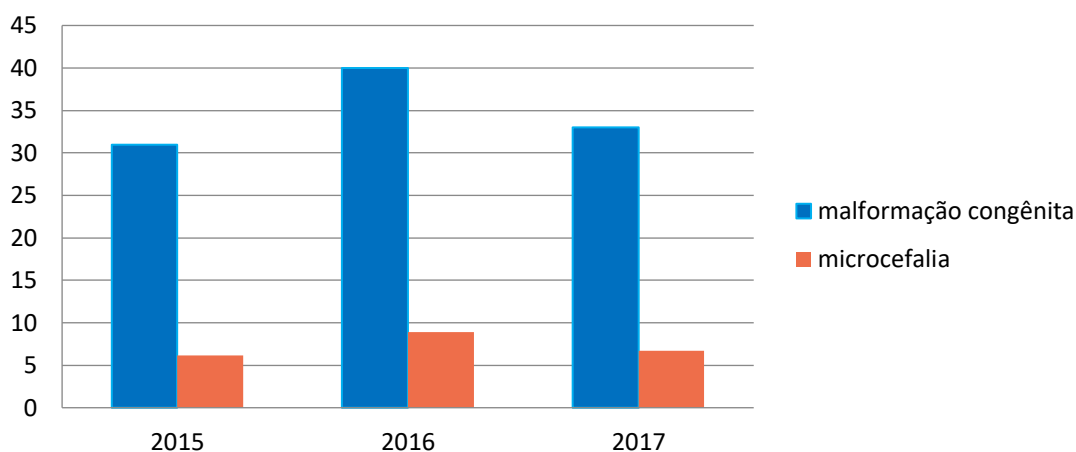


Figura 1: Incidência de malformação congênita no município de Várzea Grande- MT, referentes ao período de 2015 à 2017 fornecidos pelo SINASC

As malformações congênitas (MC) consistem em uma anormalidade estrutural decorrente de defeitos durante o processo de divisão celular ou distúrbios genéticos. Acontecem durante o processo embrionário onde ocorrem as divisões celulares que dão origem a formação e o desenvolvimento fetal, sendo perceptíveis ao nascimento ou com o passar do tempo (GEREMIAS; ALMEIDA; FLORES, 2009); (SANTOS; DIAS, 2005).

Observa-se que dos 14.373 nascidos vivos nos anos da pesquisa, 104 crianças nasceram com anomalia congênita, e 22 casos de crianças nascidas com microcefalia que equivalem 21.15% das anomalias congênitas. No ano de 2016 o estado do Mato Grosso lidera o número de casos de microcefalia na região do Centro Oeste, 225 tendo seu pico endêmico, nos anos de 2015 a 2017 os casos notificados concentram-se na região sul do Estado, principalmente em Rondonópolis (113), na capital (60), Cáceres (58) e em Várzea Grande (24) (Boletim Epidemiológico, 2018).

Nos anos 2015 a 2016 a infecção pelo Zika vírus é prevalente em mulheres em idade fértil totalizando prevalência de 778,4 por 100.00 habitantes, evidenciando a possibilidade de aumento de anomalias congênitas relacionada ao Zika vírus (Nascimento, *et al.*, 2017). Segundo Feitosa *et al.*, (2016), em seu estudo relata o potencial de transmissão vertical do Zika vírus consequência o desenvolvimento de alterações significativas de acordo com o estagio da gestação como danos estruturais mais discretos e risco de alterações neurofuncionais, neurossensoriais e microcefalia.

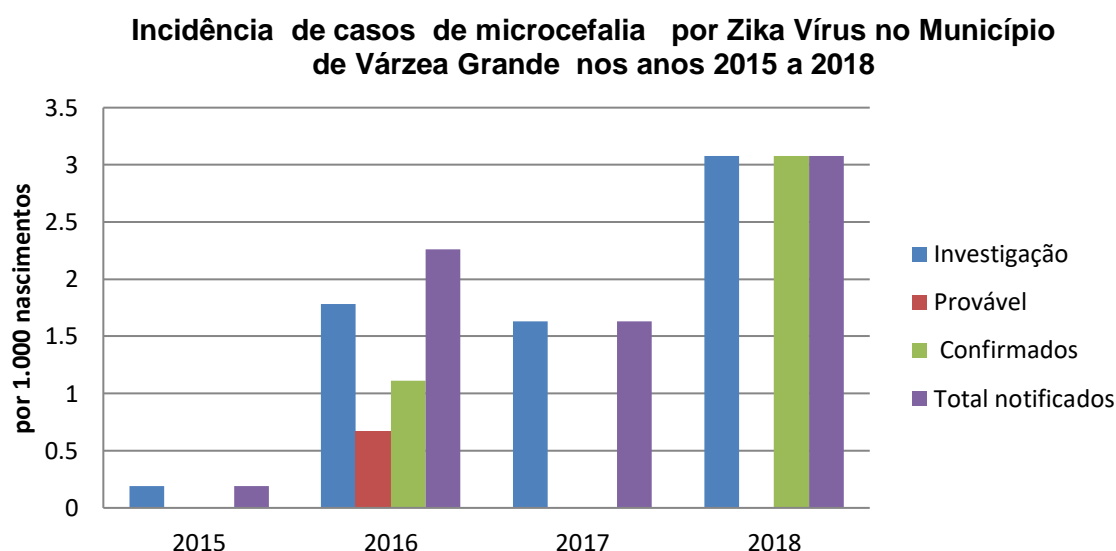


Figura 2: Incidência casos investigados, prováveis e confirmados de microcefalia por Zika Vírus no Município de Várzea Grande nos anos 2015 a março de 2018.

Segundo Boletim Epidemiológico nos anos de 2015 a 2017 foi notificado 395 casos de microcefalia. Destes, 43,3% foram descartados pelo Estado, 33,2% continuam em investigação e 19,3% foram confirmados, o município e Várzea Grande correspondem a 6,07% dos casos ocupando o quarto lugar entre os municípios com maior número de notificações e caso confirmados do estado (Boletim Epidemiológico, 2018).

Vale ressaltar que o monitoramento das microcefalias por Zika vírus é uma estratégia recente do Ministério da Saúde desenvolvida através do Registro de Eventos

em Saúde Pública (RESP), que iniciou atividades através da Portaria N° 1.813 de 11 de novembro de 2011, porém os municípios estão em franca adesão deste então.

O município e Várzea Grande apresentaram limitações nos registros, uma vez que a maioria dos nascimentos acontece na cidade de Cuiabá, assim, não possui os dados clínicos dos casos, portanto, é importante destacar que a notificação precoce propícia e o registro adequado são essenciais para iniciar o processo de investigação, confirmando ou descartando os casos de microcefalia relacionados a Zika, bem como contribuir para descrição dessa nova doença e atenção à saúde (BRASIL, 2015).

O município deve fornecer acompanhamento a puérpera e ao RN com microcefalia por uma equipe multiprofissional especializada garantindo o acolhimento, apoio e informação a família, bem como serviços estruturados para a estimulação precoce do RN a fim de reduzir os atrasos em seu desenvolvimento. O Ministério da saúde lançou um protocolo com diretrizes para esse acompanhamento, no entanto, garantir o acesso e qualidade deste acompanhamento é um desafio para todos os municípios brasileiros (BRASIL, 2015).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se que os dados coletados para a realização da pesquisa mostram que número de nascidos vivos com microcefalia vem aumentando desde o ano da pesquisa citada até o ano de 2018 como mostra a tabela 5. A microcefalia não conta com tratamento, nem cura. Entretanto, para que a criança tenha uma qualidade de vida melhor, é importante que seja acompanhada e estimulada precocemente (BRASIL, 2015). Também enfatizamos a importância da educação para o desenvolvimento da conscientização cidadã direcionada aos direitos e responsabilidades comunitárias.

Apesar de haver diversas publicações que enfatiza sobre o assunto, verificamos ainda a necessidade de serem realizadas mais pesquisas sobre microcefalia associada ao vírus da Zika, principalmente no tratamento eficaz da doença.

Esse estudo reforça a necessidade de capacitação e maior atenção no momento de alimentar o Sistema de informação de Nascidos Vivos (SINASC), com o intuito da obtenção de dados confiáveis da prevalência e incidência de recém-nascidos com anomalia congênita, além da identificação das possíveis causas, contribuindo para o planejamento da assistência materno-infantil.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. F. de; JORGE, M. H. P. de M. Pequenos para idade gestacional: **fator de risco para mortalidade neonatal**. *Revista de Saúde Pública, São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública*, v. 32, n. 3, p. 217-224, jun. 1998. Disponível em: Acesso em: jun. 2018.

BARROS FILHO, A. DE A. Influência de algumas variáveis no peso de recém-nascidos no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. 1976. 120 p. **Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente)** - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1976.

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO. Monitoramento dos casos com alterações relacionadas ao zika vírus e outras etiologias infecciosas em mato grosso até semana epidemiológica 09/2018. **Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde, 2018.**

BRASIL. Ministério da Saúde, **Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos** .2006

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM nº 1.813, de 11 de novembro de 2015. **Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) por alteração do padrão de ocorrência de microcefalias no Brasil.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 2015 nov 12; Seção 1:51.

BRASIL. Ministério Da Saúde. Secretaria De Vigilância Em Saúde. **Departamento De Vigilância Das Doenças Transmissíveis. Febre De Chikungunya: Manejo Clínico /** Ministério Da Saúde, Secretaria De Vigilância Em Saúde, Secretaria De Atenção Básica. – Brasília: Ministério Da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia e/ou alterações do sistema nervoso central (SNC) / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis.** – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério Da Saúde. Secretaria De Vigilância Em Saúde. **Monitoramento Dos Casos De Dengue, Febre De Chikungunya E Febre Pelo Vírus Zika Até A Semana Epidemiológica 45.** Boletim Epidemiológico, V. 46, N. 36, 2015.

BRASIL/MS. **Ministério da Saúde confirma relação entre vírus Zika e microcefalia,** 28 de novembro de 2015. [Internet]. Nota à imprensa. 2015 [cited 2015 Dec. 6].

CARNIEL E.F. et.al. **Características das mães adolescentes e de seus recém-nascidos e fatores de risco para gravidez na adolescência em Campinas, SP, Brasil.** Rev Bras Saúde Matern Infantil. 2006, vol.6, n.4 pp. 419-26.

CASTANHEIRA, N. P. **Estatística aplicada a todos os níveis.** 4 ed. Curitiba, PR: IBPEX, 2008.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. **Características da população e dos domicílios: resultados do universo.** Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv64529_ref_glossario_e_quipetec.pdf. Acesso em 20 de junho de 2018.

ECKSTEIN I. **Ministério da Saúde e ANS publicam regras para estimular parto normal na saúde suplementar.** 2015 Jan 06 [citado 2015 Fev 15]. In: Ministério da Saúde. Blog da Saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde. C2015 -. [about 1 screen]. Disponível em: <http://www.blog.saude.gov.br/index.php/34963-ministerio-da-saude-e-ans-publicam-regras-para-estimular-parto-normal-na-saude-suplementar>. Acessado em 03 de junho de 2018.

EUROPEAN, Centre for Disease Prevention and Control. **Rapid risk assessment: Zika virus epidemic in the Americas: potential association with microcephaly and GuillainBarré syndrome** – 10 December 2015. Stockholm: ECDC; 2015.

FEITOSA I. M. L. SCHULER-FACCINI, L., SANSEVERINO M. T.V. **Aspectos importantes da Síndrome da Zika Congênita,** Boletim Científico de Pediatria - Vol. 5, Nº 3, 2016.

GEREMIAS, A. L.; ALMEIDA, M. F.; FLORES, L. P. O. Avaliação das declarações de nascido vivo como fonte de informação sobre defeitos congênitos. **Revista brasileira de epidemiologia**. V.12, n.1, são Paulo, março 2009.

GONÇALVES, E.P. **Conversas sobre iniciação a pesquisa científica**, 3. ed. Campinas/SP: Alínea, 2003. 80p. ISBN: 857516002.

HOGAN MC, FOREMAN KJ, NAGHAVI M, AHN SY, WANG M, MAKELA SM, et al. **Maternal mortality for 181 countries, 1980-2008: a systematic analysis of progress towards Millenium Development Goal 5**. Lancet. 2010 Apr [cited 2010 Apr 23];375(9726): [about 14 p.]

INDICADORES E DADOS BÁSICOS PARA A SAÚDE - IDB. **Rede Interagencial de Informações para a Saúde: Organização Pan-americana da Saúde**. Brasília, DF 2008. Tema do ano: nascimentos. Disponível em: Acesso em: julho. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Síntese de indicadores sociais. Estudos e pesquisas: informação demográfica e socioeconômica**, 19 [internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2006.

LABOISSIÈRE P. (25 maio, 2012). **Mortalidade materna no Brasil teve queda de 21% de 2010 para 2011 UOL Notícias**.

Disponível em: <http://noticias.band.uol.com.br/noticias/100000506020/mortalidade-materna-cai-21-entre-2010-e-2011.html>. Acessado em 03 de junho de 2018.

LINHARES, A.F. et.al. **Adequação dos encaminhamentos de gestantes de alto risco na Rede Básica de Atenção à Saúde de Sobral**, Ceará, Brasil. Revista Einstein, 2009.

MELLO JORGE MHP, GOTLIEB SLD, SOBOLL MLMS, ALMEIDA MF, OLIVEIRA MRD. **Avaliação do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos e o uso de seus dados em epidemiologia e estatísticas de saúde**. Rev Saúde Pública. 1993.

MEYER A., SARCINELLI P., MOREIRA J., 1999. **Estarão alguns grupos populacionais brasileiros sujeitos a ação de desreguladores endócrinos ambientais?** Cad. Saúde Pública, 15 (4): 845-850.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). **Portaria n. 569/GM de 1 de junho de 2000 que institui o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento - PHPN, no âmbito do Sistema Único de Saúde**, Brasília (DF): MS; 2000.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. **Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada e/ou alterações do Sistema Nervoso Central (SNC): Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional – ESII** [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015 [citado 2016 abr 1].

NASCIMENTO, E. F. DA S. C., BERREDO, F. DAS. C., ARRUDA, T. R., CAVICHIOLI, A. A. B. C. **Prevalência do zika vírus no município de Várzea Grande**. 2017.

OMS (Organização Mundial da Saúde). **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. 10. rev. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português; 1997.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. Trad. de Ana Thorell. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, p.201, 2004.

SANTOS, R. S.; DIAS, I. M. V.; Refletindo sobre malformação congênita. **Revista brasileira de enfermagem**. V.58, n. 5, set. - out. 2005.

SCHNORR T.M., LAWSON C.C., WHELAN E.A. Spontaneous abortion, sex ratio and paternal occupation exposure to 2, 3, 7, 8 -tetrachlorodibenzo-p-dioxin. **Environ.Health perspect**, (109), 2001.

SILVA RI, THEME FILHA MM, NORONHA CP. **Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos na cidade do Rio de Janeiro 1993/1996**. Inf Epidemiol SUS. 1997; 6: 33-48.

UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF). **Situação Mundial da Infância 2009. Saúde Materna e Neonatal**. New York (US): UNICEF; 2008.

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

VIVIANE C. MANIERO, MAÍSA O. SANTOS, RICARDO L. RIBEIRO, PATRÍCIA A. C. DE OLIVEIRA, TALITHA B. DA SILVA, ANDREA B. MOLERI, ISIS R. MARTINS, CRISTIANE C. LAMAS, SERGIAN V. CARDOZO. **Dengue, chikungunya e Zika vírus no brasil: situação epidemiológica, aspectos clínicos e medidas preventivas**. Rio de Janeiro. V, 1. N, 1. 2016.

WHO - World Health Organization [homepage na internet]. Preterm birth. Geneva; [atualizado em nov 2013; acessado em 10 dez 2013]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/index.html>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Dengue: Guidelines for treatment, prevention and control**. Geneva: World Health Organization. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. New Edititon, 2009. Disponível em: <http://ww.who.int/emergencies/zika-virus/en/>. Acessado em 22 de novembro de 2017.

World Health Organization. **WHO statement on the first meeting of the International Health Regulations (2005) (IHR 2005) Emergency Committee on Zika virus and observed increase in neurological disorders and neonatal malformations** [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2016 cited 2016 Jul 12.

ZANLUCA, C. MELO VC, MOSIMANN AL, SANTOS GI, SANTOS CN, LUZ K **First report of autochthonous transmission of Zika virus in Brazil. Mem Inst Oswaldo Cruz**. Rio de Janeiro, v. 110, n. 4, p. 569-572, 2015.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.