



SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA MICROCEFALIA NO BRASIL ENTRE 2015 E 2016

Maiara de Oliveira Costa¹, Cheila Nataly Galindo Bedor²

¹Universidade Federal do Vale do São Francisco – email: mai-costa@hotmail.com

²Universidade Federal do Vale do São Francisco – email: cheila.bedor@univasf.edu.br

Resumo

A microcefalia é caracterizada pelo desenvolvimento anormal do cérebro e o perímetro cefálico (PC) inferior ao padrão das curvas adequadas para idade e sexo do recém-nascido. Em vista da alteração do padrão de ocorrência de microcefalia no Brasil e o reconhecimento da relação dela com a infecção causada pelo vírus da zika (ZIKV), o Ministério da Saúde em 11 de novembro de 2015 estabeleceu que o país encontrava-se em situação de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN). Nesse cenário de ascensão de casos de microcefalia no Brasil, faz-se necessário que os profissionais tenham acesso aos dados da situação epidemiológica dessa condição no país de forma que possam conhecer e analisar criticamente os dados e a partir de então planejar ações em saúde frente à realidade existente. O estudo teve como objetivo analisar a situação epidemiológica da microcefalia no Brasil entre Novembro de 2015 e Dezembro de 2016. Os dados analisados foram extraídos do informe epidemiológico nº 57 de monitoramento dos casos de microcefalia no Brasil que dispõe da distribuição dos casos de microcefalia e/ou alterações do Sistema Nervoso Central (SNC) entre 08 de novembro de 2015 e 31 de dezembro de 2016 retirados diretamente do Registro de Eventos em Saúde Pública (RESP-Microcefalia). No Brasil, durante esse período foram notificados 10.867 casos de microcefalia e/ou alterações do SNC sugestivos de infecção congênita. Desses, 3.183 (29,3%) casos permaneciam em investigação, 2.366 foram confirmados, 49 foram classificados como prováveis e 5.269 descartados. A região Nordeste apresentou a maior proporção de casos notificados (7.023) e confirmados (1.804) do país e os Estados de Pernambuco, Bahia e Paraíba se destacaram por terem apresentado a maior quantidade desses casos em seus territórios. Essa região apresentou também o maior número de municípios (1.047) com esses casos e Pernambuco teve o maior número de óbitos fetais ou neonatais notificados no país, cerca de 109 casos. Sabendo-se que essas condições clínicas não possuem tratamento específico e que trazem impactos para a vida das crianças acometidas, de suas famílias e para os serviços de saúde, é preciso que sejam desenvolvidos estudos mais aprofundados sobre as causas da microcefalia e/ou alterações no SNC e as medidas adequadas a serem adotadas para prevenção e controle desse novo cenário no país. Além disso, é importante que os profissionais de saúde disponham desses dados para que possam realizar análise crítica dos mesmos de forma que isso possa contribuir para seu crescimento profissional e para o desenvolvimento de estratégias em saúde em benefício próprio, do sistema de saúde e da população.

Palavras-chave: Microcefalia, Epidemiologia, Profissionais de Saúde.



Introdução

A microcefalia é caracterizada pelo desenvolvimento anormal do cérebro e ocorrência de crânio pequeno congênito. Define-se pelo perímetro cefálico (PC) inferior ao padrão das curvas adequadas para idade e sexo do recém-nascido, mais especificamente uma medida menor que menos dois (-2) desvios-padrão abaixo da média para o sexo e idade gestacional (PERNAMBUCO, 2015).

Essa patologia pode ser associada a malformações estruturais do cérebro ou ser secundária a causas diversas, podendo então estar relacionada a fatores genéticos e cromossômicos, a exposições ambientais da gestante no período pré-natal ou perinatal ao consumo de álcool, drogas ilícitas ou medicamentos teratogênicos, ao contato com substâncias químicas ou radiação ionizante, aos distúrbios metabólicos e aos processos infecciosos como toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, herpes, sífilis e zika, esta última reconhecida recentemente (BRASIL, 2016a; FERREIRA; BARBOSA, 2000).

A realização de exames de neuroimagem é essencial para afastar malformação primária do Sistema Nervoso Central (SNC). Em geral, a microcefalia é acompanhada de alterações motoras e cognitivas que variam de acordo com o grau de comprometimento cerebral, assim as crianças podem apresentar atraso no desenvolvimento neuropsicomotor com acometimento motor e cognitivo importante, e também funções sensitivas afetadas. Ressalta-se que ela consiste em uma condição que não possui tratamento específico (BRASIL, 2016a).

Em de Outubro de 2015, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS) foi comunicada pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES/PE) sobre a observação desde Agosto do mesmo ano, de um aumento no número de casos de microcefalia em Pernambuco. A partir de então, despertou-se a atenção das autoridades de saúde do Estado e de especialistas, iniciando uma busca para o levantamento e avaliação de dados e investigação de possíveis causas (BRASIL, 2016b).

A análise preliminar de dados nacionais do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) relativos aos meses de setembro e outubro 2015 permitiu constatar o aumento localizado de casos de microcefalia na Região Nordeste do Brasil, com maior proporção em Pernambuco e menor nos outros estados dessa região (BRASIL, 2016b).

Diante do cenário atual desse surto no Brasil, está sendo descrita pela primeira vez na história a associação entre a ocorrência de microcefalia, relacionada ou não a alterações do



Sistema Nervoso Central (SNC), e a infecção pelo vírus da zika (ZIKV) durante a gestação (PAHO, 2015). Essa associação partiu da observação de alguns médicos do Nordeste, desde a epidemia desse vírus que afetou gravemente a região no primeiro semestre de 2015 (ARAÚJO et al, 2016; VENTURA et al, 2016).

O ZIKV é um flavivírus causador da zika, uma infecção emergente no Brasil, com propagação através do mosquito *Aedes aegypti*, já endêmico no país (JUNIOR, 2016).

Em vista da alteração do padrão de ocorrência de microcefalia no Brasil e o reconhecimento da relação dessa com o ZIKV, o Ministério da Saúde em 11 de novembro de 2015 estabeleceu que o país encontrava-se em situação de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) (BRASIL, 2015).

No ano seguinte, em 1º de fevereiro de 2016, o Comitê Internacional de Regulação de Emergências em Saúde por sua vez, declarou que o conjunto de casos de microcefalia e outras desordens neurológicas notificadas no Brasil constituíam uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) (WHO, 2016).

Sabe-se que realmente há uma associação temporal entre a elevação da notificação de casos de microcefalia e a epidemia do ZIKV, porém ainda faz-se necessário o desenvolvimento de técnicas diagnósticas que esclareçam a relação de causa e efeito, os mecanismos da patogênese da infecção causada por esse vírus no SNC e melhor definição dos critérios diagnósticos para a identificação dos casos de microcefalia que precisam ser investigados (NUNES et al, 2016).

Diante do cenário de ascensão de casos de microcefalia no Brasil, faz-se necessário que os profissionais de saúde tenham acesso aos dados da situação epidemiológica dessa condição no país de forma que possam conhecer e analisar criticamente os dados e a partir de então planejar ações em saúde frente a realidade existente. O estudo teve como objetivo analisar a situação epidemiológica da microcefalia no Brasil entre Novembro de 2015 e Dezembro de 2016.

Metodologia

Essa pesquisa foi desenvolvida a partir da análise de dados secundários extraídos do informe epidemiológico nº 57 referente à semana epidemiológica (SE) 52 do ano 2016 (25 a 31/12/2016) de monitoramento dos casos de microcefalia no Brasil, contendo as informações mais atualizadas. A elaboração desse informe epidemiológico se deu a partir de dados



retirados diretamente do Registro de Eventos em Saúde Pública (RESP-Microcefalia) e foi validado pelas Secretarias Estaduais de Saúde (COES, 2017).

Nele são trazidas informações epidemiológicas referentes à microcefalia e/ou alterações do SNC, previstas nas definições vigentes no “Protocolo de Vigilância e Resposta à Ocorrência de Microcefalia e/ou alterações do Sistema Nervoso Central (SNC) – Versão 2.1/2016”, disponível no site www.saude.gov.br/svs.

O informe exibe em números a distribuição acumulada dos casos notificados de microcefalia e/ou alterações do SNC, segundo definições do Protocolo de Vigilância no Brasil, de 08 de novembro de 2015 a 31 de dezembro de 2016 (SE 45/2015 - SE 52/2016); a distribuição dos municípios com casos notificados e confirmados de microcefalia e/ou alteração do SNC sugestiva de infecção congênita, segundo protocolo de vigilância, por Unidade Federada nesse mesmo período; e a distribuição acumulada de casos notificados de microcefalia e/ou alteração do SNC com evolução para óbito fetal ou neonatal, por Unidade Federada no Brasil, também entre a SE 45/2015 e a SE 52/2016.

As alterações do SNC sugestivos de infecção congênita reportam-se à presença de alterações típicas indicativas de infecção congênita, como calcificações cerebrais, alterações ventriculares e de fossa posterior entre outros sinais clínicos observados por qualquer método de imagem ou identificação do vírus da zica em testes laboratoriais (COES, 2017).

Destaca-se que o total de casos notificados entre 2015 e 2016 refere-se aos casos que preenchiam a definição de caso operacional anterior com medida de perímetro cefálico 33 cm para recém-nascidos, além das definições adotadas no Protocolo de Vigilância (a partir de 09/12/2015) que definiu o perímetro cefálico de 32 cm para recém-nascidos com 37 ou mais semanas de gestação e demais definições do protocolo (COES, 2017).

Os casos descartados referem-se aos casos que apresentaram exames normais, microcefalia e/ou malformações congênitas confirmadas por causas não infecciosas ou por não se enquadrarem nas definições de casos (COES, 2017).

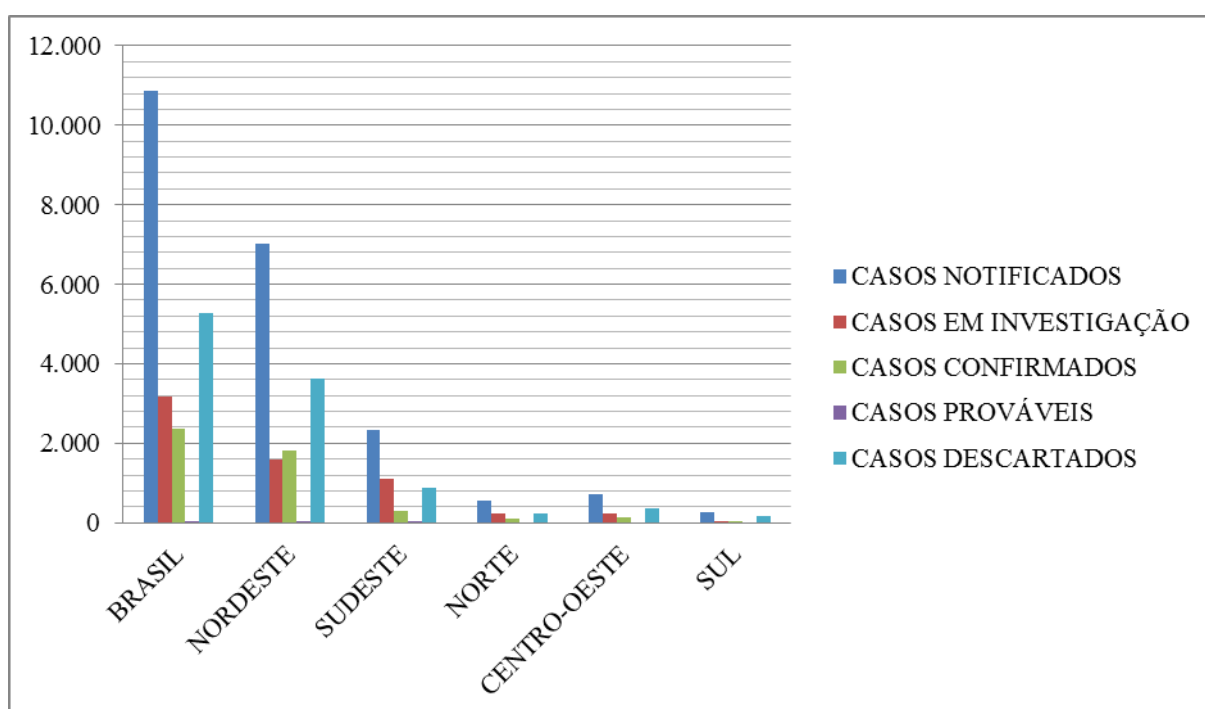
Resultado e Discussão

No Brasil, entre 08 de novembro de 2015 e 31 de dezembro de 2016, período referente às semanas epidemiológicas 45 do ano 2015 a 52 do ano 2016, foram notificados no Registro de Eventos em Saúde Pública (RESP-Microcefalia) 10.867 casos de microcefalia e/ou alterações do SNC sugestivos de infecção congênita, segundo as definições do Protocolo de



vigilância (recém-nascido, criança, natimorto, abortamento ou feto). Desses, 3.183 (29,3%) casos permaneciam em investigação, 2.366 foram confirmados, 49 foram classificados como prováveis e 5.269 descartados (Gráfico 1). Dentre os casos confirmados, apenas 697 casos tiveram confirmação por critério laboratorial específico para o vírus ZIKV (técnica de PCR e sorologia).

Gráfico 1 – Distribuição dos casos de microcefalia e/ou alterações do SNC no Brasil e por região, segundo definições do Protocolo de Vigilância. Brasil, entre 08 de novembro de 2015 e 31 de dezembro de 2016 (SE 45/2015 - SE 52/2016).



Fonte: COES, 2017.

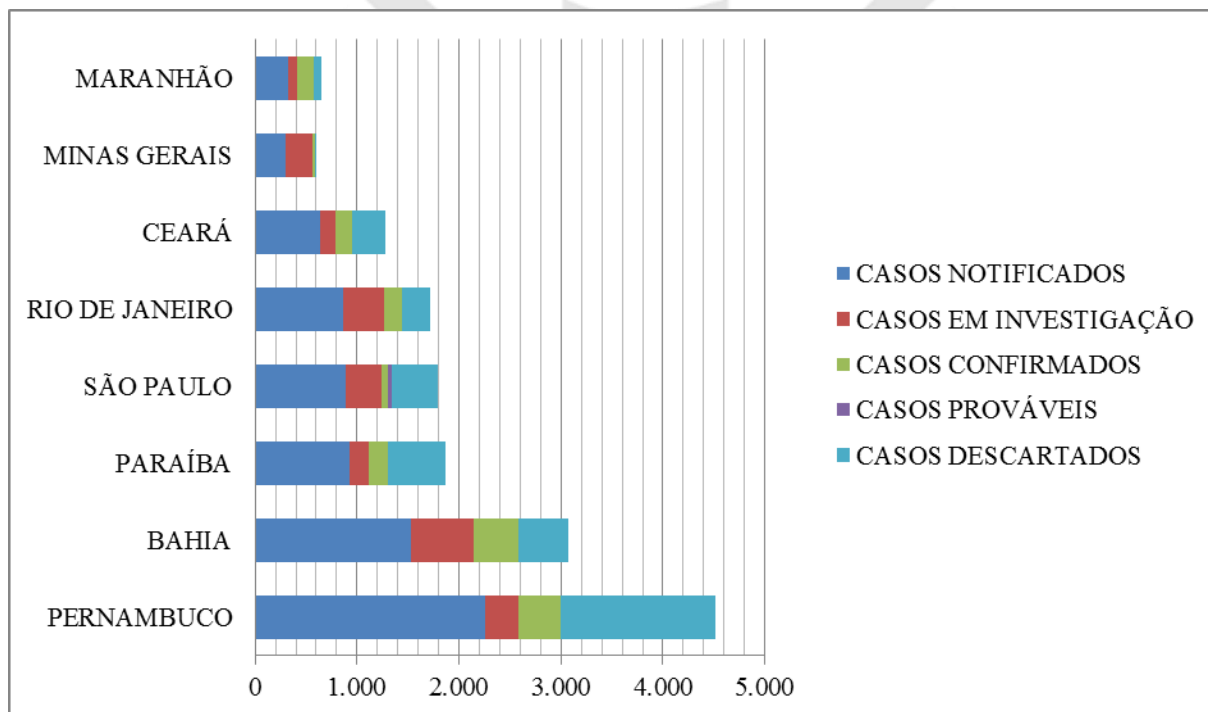
O Nordeste, nesse período, foi a região que ocupou a primeira colocação por possuir o maior número de casos de microcefalia e/ou alterações do SNC notificados no país, cerca de 7.023 (64,6%). Dentre eles, 1.580 casos permaneciam em investigação, 1.804 foram confirmados, 5 classificados como casos prováveis e 3.634 descartados. A região Sudeste por sua vez ocupou a segunda colocação com 2.324 (21,4%) casos notificados, 1.100 confirmados, 44 classificados como casos prováveis e 882 descartados. Já o Sul, apresentou o menor número de casos notificados (254) e proporcionalmente a essa quantidade, o menor número de casos investigados (44), confirmados (27) e descartados (183), e assim como as regiões Norte e Centro-oeste não possuía casos prováveis de microcefalia e/ou alterações do



SNC (Gráfico 1).

Os Estados de Pernambuco (2.259 casos), Bahia (1.534 casos), Paraíba (933 casos), São Paulo (895 casos), Rio de Janeiro (861 casos) e Ceará (642 casos) apresentaram respectivamente os maiores números de casos de microcefalia e/ou alterações do SNC notificados do país. Dentre os casos notificados, os Estados que apresentaram a maior quantidade de confirmações foram Bahia (433 casos), Pernambuco (408 casos), Paraíba (191 casos), Rio de Janeiro (179 casos), Maranhão (160 casos) e Ceará (152 casos), nessa ordem, mostrando assim que o número de casos confirmados não foi proporcional ao número de casos notificados (Gráfico 2). Isso pode ser exemplificado com São Paulo (64), que apesar de ter sido um dos Estados com maior quantidade de casos notificados não se enquadrou como um dos Estados com maior dimensão de casos confirmados, porém apresenta 35 casos classificados como prováveis, estes correspondendo a 71,4% do total de casos prováveis do Brasil.

Gráfico 2 – Distribuição dos casos de microcefalia e/ou alterações do SNC por Estado, segundo definições do Protocolo de Vigilância. Brasil, entre 08 de novembro de 2015 e 31 de dezembro de 2016 (SE 45/2015 - SE 52/2016).



Fonte: COES, 2017.

Esses dados mostram que os casos concentram-se nos Estados da região Nordeste,



onde foi inicialmente detectada a elevação na quantidade de recém-nascidos com microcefalia, confirmada pelo Ministério da Saúde do Brasil pouco depois com a constatação do aumento na prevalência do nascimento dessas crianças na região (SCHULER-FACCINI, 2016).

Logo, ressalta-se que os Estados podem possuir um percentual ainda maior de casos de microcefalia e/ou alterações no SNC, porém isso só poderá ser constatado quando a investigação de todos os casos for concluída e os mesmos classificados. Ao que se refere à quantidade de casos em investigação evidencia-se a necessidade de maior agilidade nas investigações e investimentos em pesquisas para classificação dos casos em tempo hábil, de forma a possibilitar o conhecimento da real situação existente bem como ampliar o entendimento sobre esse novo cenário no país.

Outra observação se refere à proporção de casos descartados, pois os Estados com maior número de casos notificados foram também os Estados que obtiveram a maior quantidade de casos descartados, e em ordem semelhante, sendo: Pernambuco (1526), Paraíba (559), Bahia (488), São Paulo (453), Ceará (337) e Rio de Janeiro (283) (Gráfico 2).

Essa elevação em casos descartados pode dever-se a supernotificação após ter sido evidenciado o aumento da ocorrência de casos de microcefalia e atenção a partir de então estar voltada para tal acontecimento; ao diagnóstico equivocado seja por insegurança dos profissionais em fazê-lo ou pela utilização de definições, técnicas e/ou equipamentos impróprios para medida do perímetro cefálico e avaliação da criança; ou por outras causas, que consequentemente levam a uma grande notificação de casos e posteriormente ao descarte de muitos casos (JUNIOR, 2016).

Salienta-se que o diagnóstico errôneo pode gerar custos adicionais aos serviços de saúde por terem que realizar análises desnecessárias de elevado custo e submetendo a criança a exames mais complexos, além de ter repercussão emocional negativa para a família da criança diante do possível diagnóstico. Em contrapartida, devido a microcefalia se tratar de uma situação nova e epidêmica no país, sendo impactante tanto para as crianças, como para suas famílias, equipes e serviços de saúde, considera-se que o diagnóstico positivo para uma criança que de fato não apresenta microcefalia e/ou alteração no SNC traz menos prejuízos e impactos quando comparado ao diagnóstico negativo dessas condições quando na verdade a criança as apresenta. Assim, torna-se importante que os profissionais médicos estejam atentos ao definir o diagnóstico das crianças, sendo essencial que se utilize dos meios necessários para auxiliá-los na tomada de decisões de forma a evitar que casos de



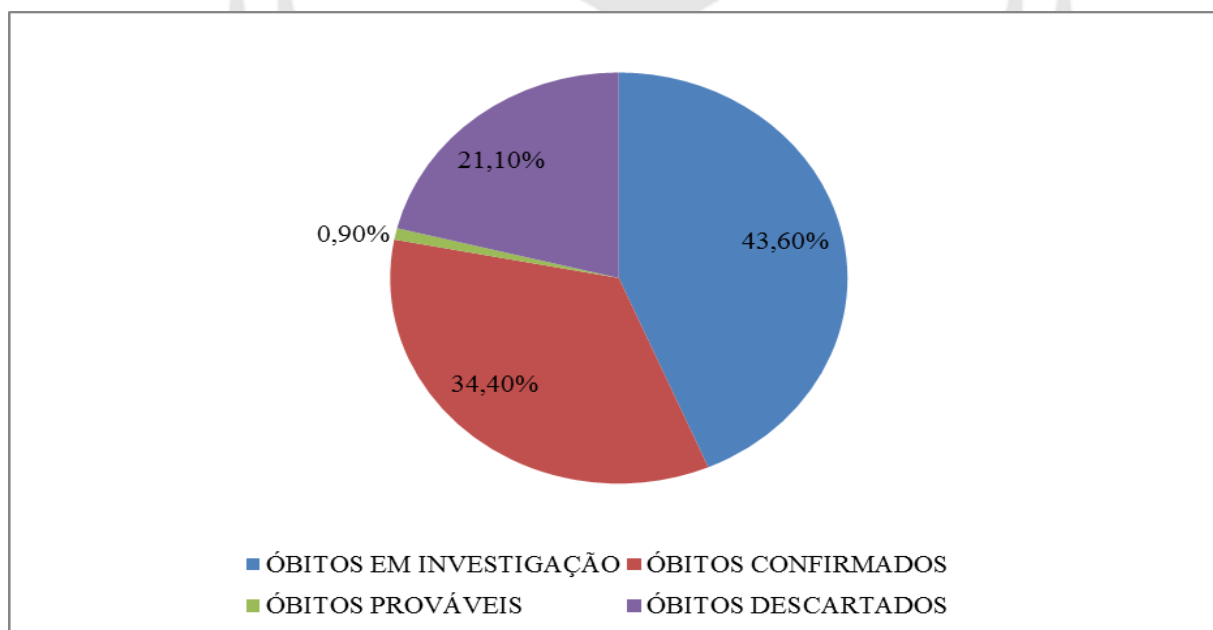
crianças portadoras de tais condições não sejam detectados (BRUNONI et al, 2016; JUNIOR, 2016; HENRIQUES; DUARTE; GARCIA, 2016).

De acordo com a distribuição geográfica, os 10.867 casos notificados no país estavam dispersos em 1.837 (33,0%) dos 5.570 municípios brasileiros. A região Nordeste apresentou o maior número de municípios com casos notificados, cerca de 1.047 e 566 municípios com casos confirmados. A Bahia apresentou a maior quantidade de municípios com casos notificados (215) e confirmados (100) da região e do país.

Evoluíram para óbito fetal ou neonatal cerca de 5,3% (582 casos) do total de casos notificados no RESP-Microcefalia entre 2015 e 2016. Dos 582 óbitos notificados, 254 (43,6%) permaneciam em investigação, 200 (34,4%) foram confirmados, 5 (0,9%) classificados como prováveis e 123 (21,1%) descartados (Gráfico 3). Em relação a esses dados, Pernambuco apresentou o maior número desses óbitos notificados no país (109), porém apenas 9 confirmados e 3 descartados, permanecendo 97 em investigação.

Constata-se assim que aproximadamente 89% dos óbitos notificados em Pernambuco ainda permaneciam em investigação, mostrando novamente que é preciso que haja mais agilidade no processo de investigação dos casos para que seja possível conhecer a verdadeira condição em que se encontra o Brasil.

Gráfico 3 – Distribuição de casos notificados de microcefalia e/ou alteração do SNC com evolução para óbito fetal ou neonatal. Brasil, SE 45/2015 - SE 52/2016.



Fonte: COES, 2017.



Por fim, salienta-se que os estudos trazem que o aumento do número de recém-nascidos com microcefalia e/ou alterações no SNC no país ocorreu nas áreas afetadas pelo ZIKV, porém há algumas suposições sobre a verdadeira magnitude desse aumento de casos. Algumas delas consistem na possível subnotificação de casos anteriormente ao destaque e atenção dados ao evento de elevação de casos de microcefalia; bem como a supernotificação após esse alerta; além da indagação de que infecção causada pelo vírus da zika seria de fato a causa do problema (JUNIOR, 2016; SCHULER-FACCINI, 2016).

A microcefalia e outras alterações no SNC têm repercussões não somente na vida das crianças portadoras, mas também nas suas famílias e serviços de saúde. Assim, é fundamental que continuem sendo priorizadas a vigilância e a atenção adequada às crianças com microcefalia, de forma se invista no desenvolvimento de estudos complementares para maior elucidação dos fatores causais envolvidos nesse recente problema de saúde pública, bem como na construção de uma política pública específica (RASMUSSEN, 2016; GUERRA et al 2008; REIS; SANTOS; MENDES, 2009; HENRIQUES; DUARTE; GARCIA, 2016).

Conclusão

A partir dos dados foi possível constatar que entre final de 2015 e o ano de 2016 muitos casos de microcefalia e/ou alterações no SNC sugestivos de infecção congênita foram notificados e confirmados, bem como houve grande proporção de casos descartados, além daqueles que permaneceram em investigação. Verificou-se que a região Nordeste apresentou a maior proporção de casos notificados e confirmados no país e os Estados de Pernambuco, Bahia e Paraíba se destacaram por terem apresentado a maior quantidade desses casos em seus territórios. Essa região apresentou também o maior número de municípios com esses casos e Pernambuco teve o maior número de óbitos fetais ou neonatais notificados no país.

Sabendo-se que essas condições clínicas não possuem tratamento específico e que trazem impactos para a vida das crianças acometidas, de suas famílias e para os serviços de saúde, é preciso que sejam desenvolvidos estudos mais aprofundados sobre as causas da microcefalia e/ou alterações no SNC e as medidas adequadas a serem adotadas para prevenção e controle desse novo cenário no país.

Além disso, é importante que os profissionais de saúde disponham desses dados para que possam realizar análise crítica dos mesmos com base no que é trazido pela literatura e pela experiência vivenciada, de forma que isso possa contribuir para seu crescimento



profissional e para o desenvolvimento de estratégias em saúde em benefício próprio, do sistema de saúde e da população.

Referências Bibliográficas

ARAÚJO, T. V. B. de et al. *Association between Zika virus infection and microcephaly in Brazil, January to May, 2016: preliminary report of a case-control study*. The Lancet Infectious Diseases, 2016. v. 16, p. 1-8.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Nota informativa nº 1/2015 – COES Microcefalias*. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/novembro/18/microcefalia-nota-informativa-17nov2015-c.pdf>>. Acessado em: 28/04/2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Protocolo de atenção à saúde e resposta à ocorrência de microcefalia*. Brasília, 2016a. p. 42.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Protocolo de atenção à saúde e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus zica*. 3 ed. atual. Brasília, 2016b. p. 42.

BRUNONI, D. et al. *Microcefalia e outras manifestações relacionadas ao vírus Zika: impacto nas crianças, nas famílias e nas equipes de saúde*. Ciência & Saúde Coletiva. São Paulo, 2016. v. 21, n. 10, p. 3297-3302.

COES – Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública sobre Microcefalias. *Informe Epidemiológico nº 57 – Semana Epidemiológica (SE) 52/2016 (25 A 31/12/2016) - Monitoramento dos casos de microcefalia no Brasil*. Disponível em: <http://combateades.saude.gov.br/images/pdf/Informe-Epidemiologico-n57-SE-52_2016-09jan2017.pdf>. Acessado em: 17/04/2017.

FERREIRA, H., BARBOSA, C. *Microcefalia primária grave: revisão de 10 casos*. Acta Pediatr Port. 2000; v. 31, n. 1, p. 11-5.

GUERRA, F. A. R. et al. *Defeitos congênitos no município do Rio de Janeiro, Brasil: uma avaliação através do SINASC (2000-2004)*. Cadernos de Saúde Pública. Rio de Janeiro, 2008. v. 24, n.1, p. 140-149.

HENRIQUES, C. M. P., DUARTE, E., GARCIA, L. P. *Desafios para o enfrentamento da epidemia de microcefalia*. Epidemiol. Serv. Saúde. Brasília, 2016. v. 25, n. 1, p. 7-10.

JUNIOR, K. R. de C. *Zika, Microcefalia, Ciência e Saúde Coletiva*. Physis Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 2016. v. 26, n. 1, p. 9-10.

NUNES, M. L. et al. *Microcephaly and Zika virus: a clinical and epidemiological analysis of the current outbreak in Brazil*. J Pediatr (Rio J). Rio Grande do Sul, 2016. V. 92, n. 3, p. 230-240.



PAHO. *Alerta Epidemiológica - Síndrome neurológico, anomalias congênitas e infecção por vírus Zika*. Implicaciones para la salud pública en las Américas. Washington: Pan American Health Organization, 2015.

PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. *Protocolo Clínico e Epidemiológico para investigação de casos de microcefalia no estado de Pernambuco*. Pernambuco, 2015. v. 2, p. 42.

RASMUSSEN, S. A. et al. *Zika Virus and Birth Defects - Reviewing the Evidence for Causality*. N Engl J Med. 2016.

REIS, A. T., SANTOS, R. S., MENDES, T. A. R. *Prevalência de malformações congênitas no município do Rio de Janeiro, Brasil, entre 2000 e 2006*. Revista de Enfermagem UERJ. Rio de Janeiro, 2011. v. 19, n.3, p. 364-368.

SCHULER-FACCINI, L. et al. *Possível associação entre a infecção pelo vírus zika e a microcefalia*. MMWR. Brasil, 2016. v. 65, n. 3.

VENTURA, C. V. et al. *Ophthalmological findings in infants with microcephaly and presumable intra-uterus Zika virus infection*. Arquivos brasileiros de oftalmologia. 2016. v. 79, p. 1-3.

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*. Geneva: World Health Organization, 2016.

