Revista Geoconexões online

Análise espacial da oferta de estimulação precoce, na região Centro-Oeste, pós epidemia de Zika, no Brasil.

BARBOSA, Rhaila Cortes[1]
GURGEL, Helen da Costa[2]
SANTANA, Eucilene Alves[3]

Recebido (Received): 12/12/2023 Aceito (Accepted): 02/02/2024

Como citar este artigo: BARBOSA, R.C.; GURGEL, H.C.; SANTANA, E.A. Análise espacial da oferta de estimulação precoce, na região centro-oeste, pós pandemia de zica, no Brasil . **Geoconexões online**, v.4, n.2, Edição Especial, p.119-129, 2024 (Dossiê: Saúde, Ambiente e Desenvolvimento).

RESUMO: A epidemia do vírus Zika, no Brasil, acometeu milhares de crianças com a Síndrome Congênita do Zika (SCZ) afetando o crescimento e o desenvolvimento neuropsicomotor, sendo a estimulação precoce a principal intervenção para mitigar os efeitos da síndrome. O objetivo deste trabalho é analisar a distribuição espacial e temporal da oferta de estimulação precoce na região Centro-Oeste, após decretado o fim da epidemia. Para análise utilizou-se dados secundários do Sistema de Informações Ambulatoriais, do Sistema Único de Saúde, de 2017 a 2019. Os dados foram extraídos, em julho de 2021, e tabulados no software Microsoft® Excel 2010. Os mapas com os resultados foram elaborados com RStudio, software livre de ambiente de desenvolvimento integrado para R. Identificou-se um aumento na oferta da estimulação precoce para crianças com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, mesmo após declarado o fim da epidemia do vírus Zika em território nacional, bem como, a interiorização da oferta para municípios de pequeno porte. A maior oferta concentrou-se em 2019 nos municípios da região Centro-Oeste, com destaque para o estado Mato Grosso. Os resultados revelam uma possível atuação da atenção básica e ampliação no acesso e cuidado de crianças com deficiência, logo nos primeiros anos de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome Congênita de Zika; Assistência Infantil; Intervenção Precoce.

Spatial analysis of early stimulation services supply in the Midwest region, post-Zika epidemic, in Brazil.

ABSTRACT: The Zika virus epidemic in Brazil affected thousands of children with Congenital Zika Syndrome (CZS) with consequences for growth and neuropsychomotor development, with early stimulation being the main intervention to mitigate the effects of the syndrome. The objective of this work is to analyze the spatial and temporal distribution of the provision of early stimulation in the Central-West region, after the end of the epidemic. For analysis, secondary data from the Outpatient Information System of the Unified Health System was used from 2017 to 2019. The data was extracted in July 2021 and tabulated in the Microsoft® Excel 2010 software. The maps with the results were prepared with RStudio, free integrated development environment software for R. An increase in the provision of early stimulation for children with delayed neuropsychomotor development was identified, even after the end of the Zika virus epidemic in the country was declared, as well as the internalization supply for small municipalities. The largest supply was concentrated in 2019 in municipalities in the Central-West region, with emphasis on the state of Mato Grosso. The results reveal a possible role for basic care and expansion of access and care for children with disabilities, right from the first years of life.

KEYWORDS: Zika Virus Infection; Child Welfare; Early Intervention.

[1] Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Brasília, especialista em gestão pública em saúde pela Universidade de Campinas e mestre em políticas públicas em saúde, pela Escola Fiocruz de Governo. E-mail: rhailafce@yahoo.com.br Orcid: https://orcid.org/0000-0002-3788-9216
[2] Possui graduação em Geografia pela Universidade Federal Fluminense - UFF (1996), mestrado em Sensoriamento Remoto pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE (2000), doutorado em Geografia e Prática do Desenvolvimento pela Universidade de Paris X (2006) E-mail: helengurgel@unb.br Orcid: https://orcid.org/0000-0002-4250-6742
[3] Possui graduação em Licenciatura Plena em Biologia pela Universidade Federal de Mato Grosso (1994) e doutorado em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais pela Universidade Estadual de Maringá (2006). E-mail: eucilenealves2012@gmail.com Orcid: https://orcid.org/0000-0002-8745-6216

INTRODUÇÃO

A história dos surtos, epidemias e mais recente a pandemia da Covid-19, gera impactos a longo prazo para os sistemas e serviços de saúde, além de sequelas em toda a população (Cunha et al., 2020). A epidemia do vírus Zika e uma de suas principais consequências, a microcefalia em recém-nascidos, ao final de 2015 no Brasil, chamou a atenção para a infecção congênita causada por esse vírus, afetando um alto número de mulheres e seus bebês em toda a América Latina, especificamente no Brasil (Devakumar et al., 2018).

As doenças transmitidas por mosquitos contribuem para a morbidade e mortalidade causada por doenças infecciosas na América Central e do Sul. O vírus da Zika emergente nas Américas, em 2015, revelou-se como uma necessidade prioritária em compreender seus efeitos e impactos, o qual ainda é relativamente desconhecido, além disso, é reconhecido que o vírus pode ser também transmitido verticalmente, levando a uma variedade de problemas, como na maturação neurológica de fetos, no crescimento e desenvolvimento infantil (Shutt et al., 2017).

Dentre essas doenças, a Síndrome Congênita do Zika Vírus (SCZ) como ficou conhecida, definida durante a emergência em saúde pública após investigações clínicas e epidemiológicas, ocorridas no Brasil, quando identificaram-se os efeitos desse vírus no desenvolvimento e crescimento infantil, causando um quadro generalizado de distúrbios neurológicos, sensoriais, físicos e cognitivos nos bebês infectados (Diniz, 2016; França et al., 2018).

As crianças afetadas pela SCZ apresentam atraso global no desenvolvimento neuropsicomotor, na aquisição dos marcos do desenvolvimento infantil, alterações oculares, auditivas, visuais, motora, da fala, baixo peso e estatura, além de risco iminente de sequelas como epilepsia, espasmos, deformidades, contraturas de membros dentre outros acometimentos que afetam a capacidade funcional e a qualidade de vida dessas crianças (Santos-Pinto et al., 2020, Ministério da Saúde, 2019).

Frente a esse cenário epidemiológico, a epidemia do vírus Zika e suas consequências revelou a importância de acompanhar e monitorar o desenvolvimento e crescimento infantil, mesmo após declarado o fim da emergência em saúde pública, em âmbito nacional em 2016, para isso foram adotadas uma série de estratégias pelo governo federal para o enfrentamento do vírus Zika e cuidado às crianças com SCZ, foram instituídos diretrizes, programas e planos nacionais (Ministério da Saúde, 2016; Mendes et al, 2020).

Dentre essas ações, a oferta da estimulação precoce nos serviços de saúde foi uma das principais estratégias, para a atenção e cuidado às crianças com deficiência em

decorrência da SCZ com alterações no desenvolvimento, essa intervenção busca estimular os marcos do desenvolvimento infantil para aquisição de habilidades e ganho de funcionalidade tornando a criança capaz de responder às suas necessidades e as de seu contexto (Franco et al., 2012; Oliveira et al., 2019).

Ao analisar o cenário epidemiológico e social da epidemia do vírus Zika identifica-se que todas as regiões do Brasil foram afetadas, em especial as regiões Nordeste, sendo o coeficiente de prevalência de 12,6 a cada 10 mil nascidos vivos, e Centro-Oeste com a prevalência de 1,1 por 10 mil nascidos vivos, no primeiro ano da epidemia, além disso, mães jovens, negras e pobres foi a população mais afetada, reforçando estruturas de desigualdade social e econômica (Diniz, 2016; de Oliveira et al., 2017). As regiões norte e nordeste apresentaram coeficientes semelhantes de 0,4 por 10 mil nascidos vivos, enquanto a Região Sul a prevalência foi inferior a todas as regiões (França et al., 2018).

Frente a essa realidade social, epidemiológico e as possíveis consequências a longo prazo da epidemia do vírus Zika, em especial nas crianças com SCZ, este trabalho tem como objetivo demonstrar o cenário da distribuição espaço-temporal da oferta de estimulação precoce, na rede de atenção à saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), na região Centro-Oeste do país.

A escolha dessa região baseou-se em estudos epidemiológicos que apontam o centro oeste do país como a segunda maior na taxa de prevalência de microcefalia, em 2015, e a terceira região com maior número de casos confirmados, em investigação e prováveis da SCZ, de 2015 a 2019, com o acumulado de 541 casos (Marinho et al., 2016; Ministério da Saúde, 2019).

Ademais, o Centro-Oeste é a segunda maior região em extensão territorial do país e com forte dinâmica econômica e populacional nos últimos anos, sendo composta pelos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e o Distrito Federal, tais aspectos, podem impactar na estruturação e oferta de serviços pelo sistema de saúde para crianças com sequelas pós epidemia do vírus Zika.

Identifica-se que são escassos os estudos que analisam e descrevem a oferta da estimulação precoce após o fim da epidemia do vírus Zika, desta forma, busca-se contribuir com informações para as políticas e ações de saúde voltadas às crianças com deficiência, para a organização e estruturação da oferta de estimulação precoce nos serviços de saúde.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Estudo descritivo do tipo transversal com dados secundários provenientes do Sistema de Informações Ambulatoriais, do Sistema Único de Saúde (SIA-SUS), referente ao período de 2017 a 2019.

Implantado em 1991, o SIA-SUS, é alimentado a partir dos registros de procedimentos realizados segundo os atos profissionais estabelecidos pelo Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos Medicamento (SIGTAP). O registro do SIA-SUS incluído neste estudo foi o procedimento ambulatorial número 0301070202- Estimulação Precoce para o Desenvolvimento Neuropsicomotor, incluído na tabela SIGTAP, por meio da Portaria número 355/2016, frente o contexto de emergência em saúde pública do vírus Zika.

Os registros desse procedimento foram descritos e analisados segundo as variáveis: município de local de atendimento; e número total de procedimentos aprovados, segundo local de atendimento.

Os dados foram extraídos em julho de 2021, as variáveis de interesse foram tabuladas utilizando o software Microsoft® Excel 2010 e os resultados apresentados, por meio de gráficos, para a representação da distribuição espacial utilizou-se a cartografia temática com o uso de mapas coropléticos que permitem a síntese e visualização comparativa dos dados categorizados e agrupados temporal e espacialmente (Archela & Théry, 2008) utilizando-se o programa estatístico RStudio Desktop, versão 4.0.4 (2021-02-15) (Saldanha et al., 2019).

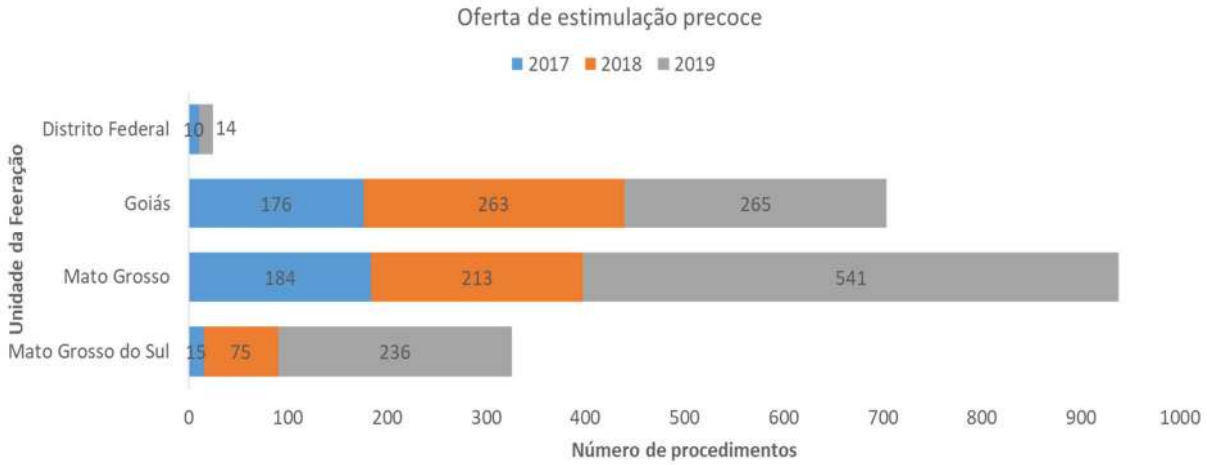
Para a análise da oferta de estimulação precoce, no período de 2017 a 2019 definiu-se um intervalo mínimo e máximo de número de procedimentos ao ano, por município, além disso, caracterizou-se os municípios de acordo com o porte populacional e tipologia rural-urbana (IBGE, 2010, 2017, 2020).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo de 2017 a 2019 foram realizados o total de 1.992 procedimentos de estimulação precoce na região Centro-Oeste, a maior oferta concentrou-se em 2019 com o total de 1.056 procedimentos registrados, seguido por 2018 com 551 e 2017 com 385 (Figura 1).

De toda a série espaço-temporal o estado do Mato Grosso (MT) registrou o maior número de procedimentos, sendo 184 em 2017, 213 em 2018 e 541 em 2019, seguido pelo estado de Goiás (GO) que em 2017 registrou 176 procedimentos, 213 em 2018 e 265 em 2019 (Figura 1).

Figura 1- Oferta de estimulação precoce, na região Centro-Oeste, Brasil, de 2017 a 2019.

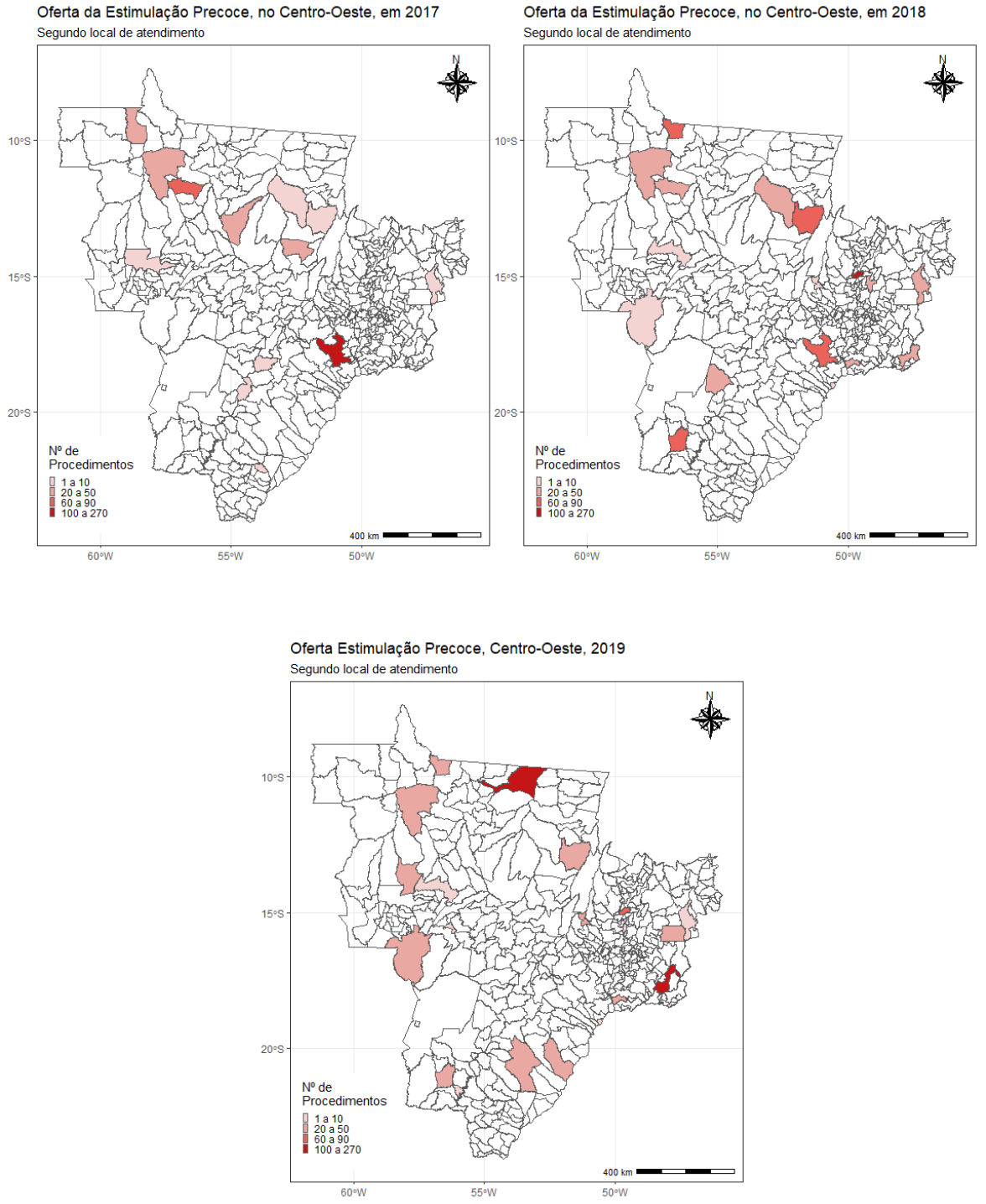


Fonte SIA-SUS e IBGE. Elaboração das autoras.

Identifica-se um aumento progressivo dos munícipios que ofertaram a estimulação, nos anos seguintes a declaração do fim de emergência em saúde pública do vírus Zika. Em 2017, um total de 15 municípios e o Distrito Federal (DF) ofertaram a estimulação precoce, sendo oito no estado do MT, quatro no estado de GO e três no estado do Mato Grosso do Sul (MS). A maioria (n=13) desses munícipios são de pequeno porte (com até 20 mil habitantes), seguindo por dois munícipios de médio porte (entre 100 mil e 200 mil habitantes) e o DF uma cidade de grande porte (com mais de 780 mil pessoas), conforme apresentado na Figura 2.

No ano seguinte, em 2018, identifica-se um aumento no número de munícipios que ofertaram a estimulação precoce, totalizando 18, o estado de GO e MT se equiparam, contabilizando oito municípios em cada estado, MS apresentou registro em dois municípios no estado do MS, desse total, 16 munícipios são de pequeno porte e dois de médio porte. Nesse ano, o DF não apresentou registro de procedimentos de estimulação precoce. No último ano analisado, em 2019, um total de 20 munícipios e o DF ofertaram a estimulação precoce, sendo sete no estado do GO, nove no estado do MT e quatro no estado do MS (Figura 2)

Figura 2- Análise espaço-temporal da oferta de estimulação precoce, nos municípios, da região Centro-Oeste, Brasil, de 2017 a 2019.



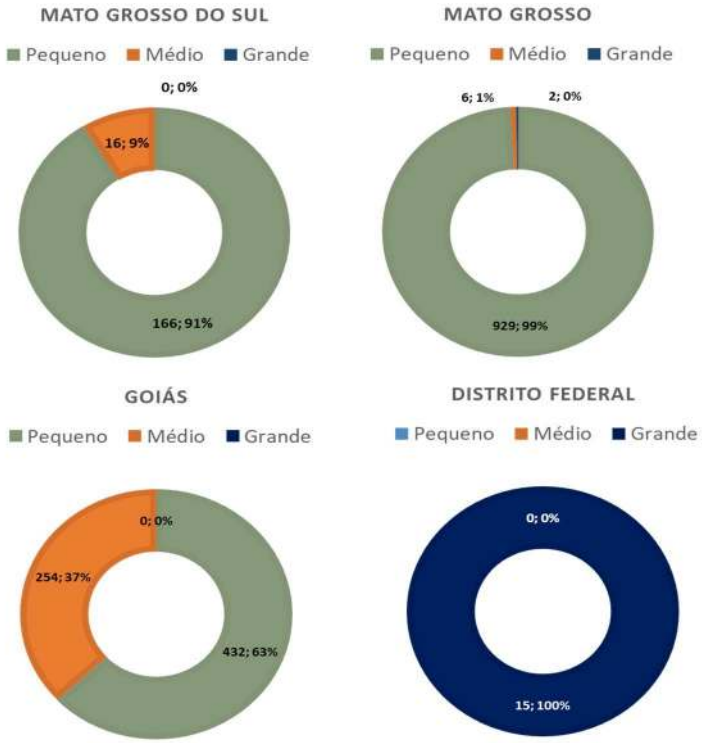
Fonte SIA-SUS e IBGE. Elaboração das autoras.

Em relação ao porte populacional dos munícipios que ofertaram a estimulação precoce, identifica-se, ao longo de todo o período analisado, que municípios de pequeno porte (com até 20 mil habitantes) concentraram o maior número de procedimentos, após o período crítico da epidemia do vírus Zika, em especial nos estados do MT e GO, com 929 e 432 procedimentos, respectivamente, com isso, pode-se estabelecer uma relação com a atuação da atenção básica e sua capilaridade em municípios de pequeno porte (Figura 3-A).

Em relação a tipologia urbana-rural identificou-se diferenças significativas entre os estados da região Centro-Oeste, os estados do MS e GO concentraram o registro dos procedimentos em municípios do tipo urbano e MT do tipo intermediário remoto e rural remoto, revelando uma descentralização dos grandes centros urbanos da oferta de cuidados em estimulação precoce para crianças com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (Figura 3-B).

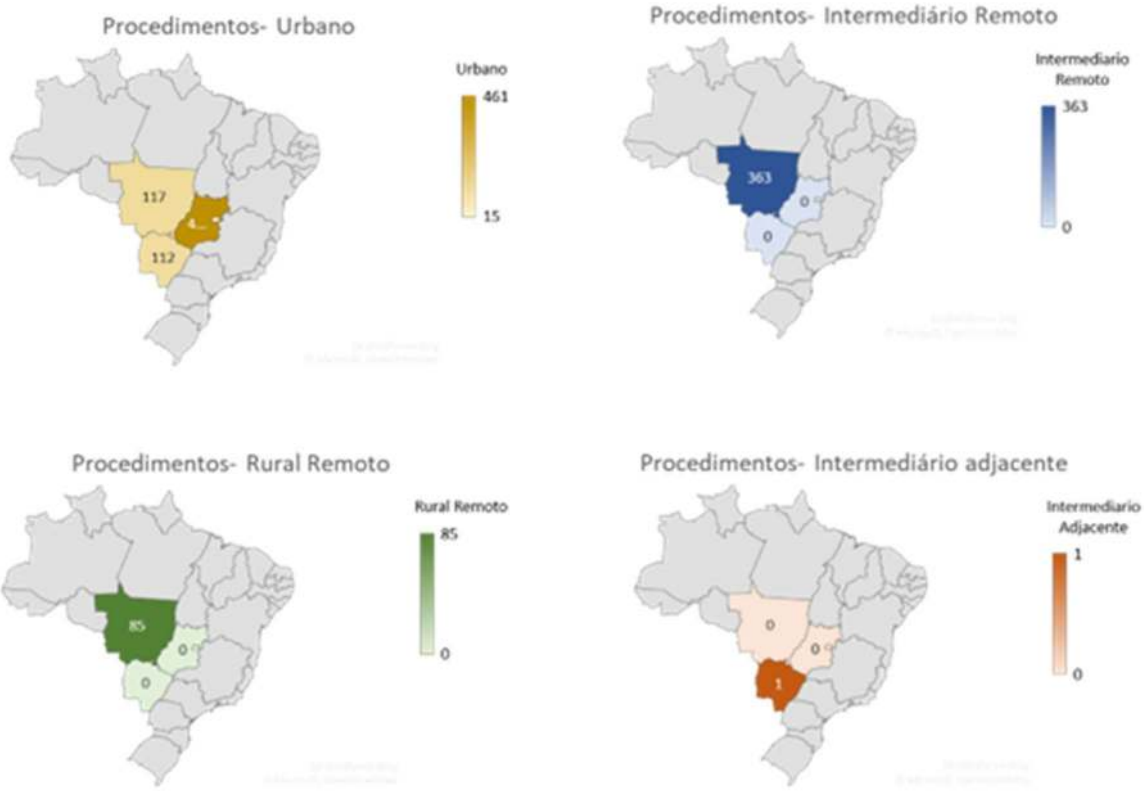
Figura 3- Oferta de estimulação precoce, segundo a caracterização dos municípios, da região Centro-Oeste, Brasil, de 2017 a 2019.

APorte dos municípios



FONTE: IBGE. Elaboração das autoras

B- Tipologia dos municípios



FONTE: SIA-SUS e IBGE. Elaboração das autoras

A concentração da oferta de estimulação precoce nos munícipios do tipo urbano nos estados do MS e GO pode estar relacionada ao deslocamento da população residente nos munícipios do tipo intermediário adjacente, rural adjacente e remoto para os grandes centros urbanos ou capitais, em busca de serviços para atenção à saúde de crianças com deficiência.

O que corrobora com os achados da pesquisa Regiões de Influência das Cidades (REGIC) em que foi identificado que a média de deslocamento, na região Centro-Oeste, em busca de serviços de saúde de baixa e média complexidade é de 136 km para outros munícipios que exercem influência, gerando deslocamentos espaciais na rede urbana (IBGE, 2020).

Essa alta média de deslocamento está relacionada as distâncias percorridas em busca de serviços essenciais, tais como, consultas médicas, serviços ortopédicos e fisioterapia, considerados atendimentos de baixa e média complexidade, ademais, a média de deslocamento na região Centro-Oeste é quase o dobro da média nacional, de 72 km, sendo Goiânia (GO) o arranjo populacional que atrai o maior número de cidades, com um total de 115 munícipios, em busca desses serviços de saúde (IBGE, 2020).

Em relação as distâncias percorridas, na região Centro-Oeste, em busca de serviços de saúde de alta complexidade, tais como, internação, cirurgias, tomografias e tratamentos de câncer, é em média de 256 km, caracterizado por um fluxo de deslocamento às capitais, e em comparação a média brasileira, de 155 km, demonstrando a seletividade espacial e uma maior distância percorrida na região (IBGE, 2020).

O estado do MT apresentou o terceiro maior deslocamento para serviços de alta complexidade, de todo os estados brasileiros, com 370 km, demonstrando que a estrutura territorial desses serviços é impactada por políticas estaduais, em que as gestões municipais encaminham e transportam pacientes diretamente para as capitais estaduais (IBGE, 2020).

Apesar da concentração dos serviços de alta complexidade nas capitais, identificam-se centralidades que ultrapassam os limites estaduais, quanto capacidade de atendimento à saúde, como Goiânia (GO), que avança pelo nordeste do MT, Tocantins e oeste da Bahia, onde divide com Brasília (DF) a atração interestadual da população por serviços de alta complexidade (IBGE, 2020).

O que corrobora com os achados sobre a oferta da estimulação precoce em municípios do tipo urbano nos estados do MS e GO, no que diz respeito aos grandes deslocamentos percorridos pela população em busca de serviços de saúde de baixa e média complexidade, para as capitais ou grandes centros urbanos.

Revelando uma possível desigualdade territorial na distribuição espacial dos serviços de saúde, o que pode gerar barreiras de acesso aos cuidados e atenção à saúde, devido aos grandes deslocamentos percorridos pela população, uma vez que a acessibilidade geográfica é um dos fatores determinantes na procura e uso de serviços públicos (Oliveira et al., 2019).

Os resultados encontrados em relação aumento o registro de procedimentos de estimulação precoce para crianças com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, após o decretado o fim da emergência em saúde pública do vírus Zika, no Brasil, segundo de Quadros et al (2019) pode estar relacionado a estruturação dos serviços com capacidade para esse tipo de atendimento, ampliação no acesso de crianças, de 0 a 3 anos, aos serviços de saúde, em especial a rede de atenção primária a saúde nos munícipios de pequeno porte e também nos grandes centros urbanos.

O número de procedimentos registrados poderiam ser maior, refletindo o acesso de crianças à estimulação precoce, no entanto, são inúmeros os desafios para atenção e cuidado de crianças com deficiência, incluindo as crianças afetadas pela Síndrome Congênita do Vírus Zika (SCZ), em decorrência da epidemia do vírus Zika, destaca-se como desafios, a fragmentação dos serviços, a integralidade no cuidado, a comunicação entre profissionais e familiares/cuidadores, o suporte psicológico e social das famílias afetadas pela SCZ, além do

acesso e disponibilidade de serviços próximos a residência dessas famílias (Mendes et al., 2020; Santos-Pinto et al., 2020; Bosaipo et al., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados revelam as mudanças causadas pela epidemia na assistência à saúde e o direcionamento de políticas públicas, o que refletiu em toda a população, em especial de crianças com deficiência, no acesso as ações de estimulação precoce.

Como a interiorização e descentralização dos grandes centros urbanos, no estado do Mato Grosso, da oferta de estimulação precoce, o que pode estar relacionado a uma possível ampliação no acesso e cuidado de crianças com deficiência.

Além disso, identifica-se como limitações o uso de dados secundários, em decorrência do acesso limitado as informações cadastrais dos usuários, registros possivelmente incompletos ou errôneos, o que compromete análises mais aprofundadas e de difícil generalização, além de possibilitarem uma análise restrita da situação em saúde.

Ademais, os dados da estimulação precoce se referem a procedimentos realizados e não a pessoas atendidas e não informam o número de registro dos serviços que realizaram o procedimento, como o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).

Diante o exposto, para a realização de estudos futuros, recomenda-se análises mais aprofundadas sobre a situação em saúde que considerem o ponto de vista dos gestores e profissionais da saúde e áreas afins, como educação e assistência, dos pais, mães e responsáveis pelas crianças afetadas pela Síndrome Congênita do Vírus Zika, no que diz respeito ao acesso a estimulação precoce e seus benefícios a longo prazo.

Além disso, sugere-se estudos e pesquisas futuras que analisem as condições estruturais dos serviços, organização dos fluxos na rede de atenção à saúde, disponibilidade de profissionais, articulação intersetorial, considerando os pontos de vistas de gestores e profissionais da saúde, a fim de analisar os principais desafios e avanços no atendimento assistencial de crianças com deficiência, no âmbito da atenção básica e especializada em saúde, articulação com outros setores sociais e identificação de fatores e determinantes sociais em saúde que impactam no processo saúde e doença, acesso a serviços de saúde.

Por fim, sugere-se a melhoria das bases de dados dos sistemas de informações em saúde, para que seja possível a realização de pesquisas futuras, além de dispor de subsídios para apoio tomada de decisão em políticas públicas de saúde e a análise da oferta dos procedimentos para os demais estados brasileiros.

REFERÊNCIAS

ARCHELA, R. S., & Hervé Théry. (2008). Orientação metodológica para construção e leitura de mapas temáticos: Orientation méthodologique pour la construction et la lecture de cartes thématiques. Confins, 3. https://doi.org/10.4000/confins.3483

BOSAIPO, D. S., Lamy, Z. C., Oliveira, P. S. de, Gomes, C. M. R. de P., Assis, M. R. M. de, Ribeiro, M. R. C., & Alves, M. T. S. S. de B. e. (2021). Itinerário terapêutico de crianças com microcefalia pelo vírus Zika. Ciencia & Saúde Coletiva, 26(6), 2271-2280. https://doi.org/10.1590/1413-81232021266.19152019

OLIVEIRA, W. K., de França, G. V. A., Carmo, E. H., Duncan, B. B., de Souza Kuchenbecker, R., & Schmidt, M. I. (2017). Infection-related microcephaly after the 2015 and 2016 Zika virus outbreaks in Brazil: a surveillance-based analysis. Lancet, 390(10097), 861-870. https://doi.org/10.1016/s0140-6736(17)31368-5

QUADROS, M. T., de Matos, S. S., & da Silva, A. C. R. (2019). Emergência, Cuidado e Assistência à Saúde de Crianças com Síndrome Congênita do Zika Vírus: notas sobre os serviços de saúde e a atuação das mães em Pernambuco. Revista AntHropológicas, 30(2). https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaanthropologicas/article/view/245245/35028 https://doi.org/10.51359/2525-5223.2019.245245

DEVAKUMar, D., Bamford, A., Ferreira, M. U., Broad, J., Rosch, R. E., Groce, N., Breuer, J., Cardoso, M. A., Copp, A. J., Alexandre, P., Rodrigues, L. C., & Abubakar, I. (2018). Infectious causes of microcephaly: epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and management. The Lancet Infectious Diseases, 18(1), e1-e13. https://doi.org/10.1016/s1473-3099(17)30398-5

DINIZ D. Zika: do sertão nordestino à ameaça global. (2016). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.

DINIZ, D. (2016). Vírus Zika e mulheres. Cadernos de saude publica, 32(5). https://doi.org/10.1590/0102-311x00046316

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2010). Sinopse do Censo Demográfico 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2017) Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias: 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2020). Regiões de influência das cidades: 2018/IBGE, Coordenação de Geografia. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

MENDES, A. G., Campos, D. de S., Silva, L. B., Moreira, M. E. L., & Arruda, L. O. de. (2020). Enfrentando uma nova realidade a partir da síndrome congênita do vírus zika: a perspectiva das famílias. Ciência & Saúde Coletiva, 25(10), 3785-3794. https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.00962019

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. (2016) Diretrizes de estimulação precoce: crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. - Brasília: Ministério da Saúde

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. (2019). Síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika: situação epidemiológica, ações desenvolvidas e desafios, 2015 a 2019. Bol Epidemiol [Internet].

Oliveira, B. S. B. de, Melo, F. M. de S., Oliveira, R. K. L. de, Figueiredo Neta, J. F. de, Monteiro, F. P. M., & Joventino, E. S. (2019). Early stimulation in the development of children with microcephaly: maternal perception. Revista brasileira de enfermagem, 72(suppl 3), 139-146. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0272

OLIVEIRA, R. A. D. de, Duarte, C. M. R., Pavão, A. L. B., & Viacava, F. (2019). Barreiras de acesso aos serviços em cinco Regiões de Saúde do Brasil: percepção de gestores e profissionais do Sistema Único de Saúde. Cadernos de Saúde Pública, 35(11). https://doi.org/10.1590/0102-311x00120718

SALDANHA, R. de F., Bastos, R. R., & Barcellos, C. (2019). Microdatasus: pacote para download e pré-processamento de microdados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Cadernos de Saúde Pública, 35(9). https://doi.org/10.1590/0102-311x00032419

SANTOS-PINTO, C. D. B., de Almeida Soares-Marangoni, D., Ferrari, F. P., Ajalla, M. E. A., Venancio, F. A., da Rosa, T. S., & de Oliveira, E. F. (2020). Health demands and care of children with congenital Zika syndrome and their mothers in a Brazilian state. BMC Public Health, 20(1). https://doi.org/10.1186/s12889-020-08880-6

SHUtt, D. P., Manore, C. A., Pankavich, S., Porter, A. T., & Del Valle, S. Y. (2017).