

PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DE MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS NO BRASIL (2013-2017)

Epidemiological Scene Of Congenital Malformations In Brasil (2013-2017)

Samuel Machado Oliveira^{1*}, Mónica Lújan López²

1. Universidade de Uberaba, Uberaba, Minas Gerais, Brasil

2. Doutora em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

Palavras-chave: Anomalias
Congênitas; Malformações
Congênitas; Nascidos Vivos;
Epidemiologia Descritiva.

RESUMO - Objetivo: Descrever o panorama epidemiológico de malformações congênitas no território brasileiro, no período de 2013 a 2017. Métodos: Estudo descritivo, baseado nos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc). Resultados: A prevalência de anomalias congênitas no Brasil foi de 8,2/1.000 nascidos vivos e a região sudeste foi a de maior número de malformações (47%). As malformações osteomusculares foram predominantes em todo o país (3,1/1.000 nascidos vivos), mantendo-se constante ao longo dos anos analisados (DP: 2,15%). Observou-se que as doenças congênitas do aparelho osteomuscular, sistema nervoso, aparelho digestivo e aparelho circulatório são, respectivamente, as mais predominantes e juntas somam 60% das malformações. Conclusão: Constatou-se que os dados de prevalência de malformações foram subestimados em relação a dados internacionais, possivelmente devido a notificação não compulsória pelas instituições hospitalares. Além disso, foi observado que há diferença nos valores de prevalência e tipos de anomalias congênitas entre regiões brasileiras.

Keywords: Congenital
anomalies; Congenital
Malformations; Live Births;
Descriptive Epidemiology.

ABSTRACT - Objective: To describe the epidemiological scene of congenital malformations in the Brazilian territory, from 2013 to 2017. Methods: This study was descriptive using data from the Information System on Live Births (Sinasc). Results: The prevalence of congenital anomalies in Brazil was 8,2/1,000 live births and southeastern region had the highest number of malformations (47%). Musculoskeletal malformations were predominant throughout the country (3,1/1,000 live births) and remained constant over the years (SD: 2,15%). Also, it was observed that congenital diseases of the musculoskeletal system, nervous system, digestive system and circulatory system are, respectively, the most prevalent and altogether they represent 60% of the malformations. Conclusion: It was found that the prevalence data of malformations were underestimated regarding international values, possibly due to non-compulsory notification by hospital. In addition, there is differences in prevalence and types of congenital malformation among Brazilian regions.

*Autor para correspondência: E-mail - samueldoliveira2013@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As malformações congênitas são alterações estruturais ou funcionais que surgem durante o desenvolvimento de vida intrauterina. As causas são diversas e envolvem alterações genéticas, distúrbios cromossômicos, influência ambiental e complicações gestacionais¹. Ainda assim, em média, cerca de 50 a 60% dessas alterações são decorrentes de fatores desconhecidos^{2,3}. Apesar de variáveis as suas causas, as anomalias congênitas possuem significativa relevância na mortalidade e morbidade da população. Nesse parâmetro, a maior parte das mortes advém no primeiro ano de vida da criança, o que influencia diretamente na taxa de mortalidade infantil^{3,4}.

No continente americano, os defeitos congênitos correspondem a segunda principal causa de morte em recém-nascidos e crianças menores de 5 anos de idade, como consequência ocorre um grande impacto humano, social e econômico. Já no mundo, estima-se que a cada 33 recém-nascidos 1 possui malformação congênita⁵. Desse modo, para promover o apoio político e econômico frente às doenças congênitas, estabeleceu-se em 3 de março de 2015 o Dia Mundial dos Defeitos do Nascimento⁶.

No Brasil, as malformações congênitas são o segundo maior precedente para a mortalidade infantil, correspondendo a 11,2%^{4,7}. Porém a coleta desses dados é limitada, pois não existe um sistema exclusivo para registro dessas alterações, assim a análise de ocorrência é monitorada através do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/MS)⁸. Em 1999, para facilitar a distribuição e o acompanhamento de dados, foi introduzida uma variável para registro de doenças congênitas no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc), mas apenas em 2018, com a Lei 13.685/2018, que tornou-se obrigatória a notificação compulsória das malformações congênitas tanto na rede pública quanto na rede privada de saúde^{8,9}.

Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo descrever e analisar o panorama de prevalência das malformações congênitas no território brasileiro no período de 2013 a 2017.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo com dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (Sinasc) de 2013 a 2017. Foi calculada a prevalência das malformações sobre o total de nascidos vivos, a taxa média de malformações para mil nascidos vivos por ocorrência hospitalar e o percentual de anomalias congênitas por região brasileira.

RESULTADOS

No Brasil, a média total de anomalias congênitas foi de 8,2/1.000 nascidos vivos, sendo que do total de 14.682.289 nascidos vivos por ocorrência hospitalar, 121.061 nasceram com algum tipo de malformação congênita nos anos de 2013 a 2017 (Tabela 1).

As alterações do desenvolvimento do aparelho osteomuscular, sistema nervoso, aparelho digestivo e aparelho circulatório foram, respectivamente, as mais preponderantes, e todas juntas representaram mais de 60 % do total de defeitos congênitos no país, o equivalente a uma taxa média de 6/1.000 nascidos vivos por ocorrência hospitalar (Tabela 1). Foi observado que a cada mil nascidos vivos, 3 nasceram com alguma malformação do aparelho osteomuscular, que é a mais frequente anomalia congênita em todas as regiões brasileiras, sobretudo no Sudeste e Nordeste.

Tabela 1. Principais malformações congênitas no Brasil segundo dados do Sinasc/DATASUS, Brasil, 2013-2017.

Malformações Congênitas	Frequência	Prevalência (por mil)
Malformações congênitas do aparelho osteomuscular* ₁	45.965	3,1
Malformações congênitas do sistema nervoso* ₂	16.858	1,1
Malformações congênitas do aparelho digestivo* ₃	13.277	0,9
Malformações congênitas do aparelho circulatório	12.127	0,82
Demais malformações congênitas* ₄	32.834	2,2
Total	121.061	8,2

*1 Inclui as deformidades congênitas dos pés e dos quadris; *2 inclui espinha bífida; *3 inclui fenda labial, fenda palatina, agenesia, atresia e estenose do intestino delgado; *4 inclui as malformações congênitas da Tabela 2, exceto as malformações do aparelho osteomuscular, sistema nervoso, aparelho digestivo e aparelho circulatório.

Fonte: elaboração própria a partir de dados do Sinasc/DATASUS.

O Sudeste brasileiro foi a região que representou a maior prevalência de defeitos congênitos, aproximadamente 4/1.000 nascidos vivos, com 56.876 casos do total de 121.061 malformações nos anos de 2013 a 2017 (Figura 1; Tabela 2). Já o Nordeste foi a segunda região com o maior percentual de malformações, o equivalente a 26,6%. As regiões Centro-Oeste e Norte são as regiões com os menores índices de defeitos congênitos e, quando somadas, equiparam-se à região sul (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição das malformações congênitas por região segundo dados do Sinasc/DATASUS, Brasil, 2013-2017.

Malformações Congênitas	Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro-Oeste	Total
Espinha bifida	219	851	1.565	461	169	3.265
Outras malformações congênitas do sistema nervoso	1.245	5.131	5.053	1.263	901	13.593
Malformações congênitas do aparelho circulatório	272	1.125	8.630	1.756	344	12.127
Fenda labial e fenda palatina	771	1.809	3.300	1.316	585	7.781
Ausência, atresia e estenose do intestino delgado	20	31	151	49	7	258
Outras malformações congênitas do aparelho digestivo	447	1.152	2.546	744	349	5.238
Testículo não-descido	51	549	1.148	269	95	2.112
Outras malformações do aparelho geniturinário	417	2.711	4.219	1.413	567	9.327
Deformidades congênitas do quadril	28	113	566	69	35	811
Deformidades Congênitas dos pés	1.249	4.078	5.328	1.840	1.021	13.516
Outras malformações do aparelho osteomuscular	2.213	9.002	14.266	3.863	2.294	31.638
Outras malformações congênitas	1.062	4.246	7.526	2.066	1.033	15.933
Anomalias cromossômicas NCPO	305	1.149	2.372	917	247	4.990
Hemangioma e Linfangioma	35	107	206	99	25	472
Sem anomalia congênita/não informado	1.562.527	4.085.358	5.752.735	1.961.838	1.198.770	14.561.228
Total de Nascidos vivos	1.570.861	4.117.412	5.809.611	1.977.963	1.206.442	14.682.289
Total de Malformações	8.334	32.054	56.876	16.125	7.672	121.061

NCPO: não classificadas em outra parte.

Fonte: elaboração própria a partir de dados do Sinasc/DATASUS.



Figura 1. Prevalência, para 1.000 nascidos vivos, de malformações congênitas no Brasil por regiões segundo dados do Sinasc/DATASUS, Brasil, 2013-2017. Fonte: elaboração própria a partir de dados do Sinasc/DATASUS.

Percebe-se que o percentual de malformações musculoesqueléticas se manteve constante anualmente, com um desvio padrão de 2,15% (Figura 2), e sua menor prevalência foi em 2015 (36,6%). A principal alteração desse sistema são as deformidades congênitas dos pés, com uma frequência de 13.516 casos nos anos de 2013 e 2017, o equivalente a 29% das anomalias osteomusculares, no entanto outras diversas doenças, com maior ou menor frequência, estão relacionadas ao aparelho musculoesquelético (Tabelas 2 e 3).

Tabela 3. Tipos de malformações e deformidades congênitas do aparelho osteomuscular segundo o Código Internacional de Doenças, CID-10.

Código da doença	Doença
Q65	Malformações congênitas do quadril
Q66	Deformidades congênitas do pé
Q67	Deformidades osteomusculares congênitas da cabeça, da face, da coluna e do tórax
Q68	Outras deformidades osteomusculares congênitas
Q69	Polidactilia
Q70	Sindactilia
Q71	Defeitos, por redução, do membro superior
Q72	Defeitos, por redução, do membro inferior
Q73	Defeitos, por redução, do membro não especificado
Q74	Outras malformações congênitas dos membros
Q75	Outras malformações congênitas dos ossos do crânio e da face
Q76	Malformações congênitas da coluna vertebral e dos ossos do tórax
Q77	Osteocondrodisplasia com anomalias de crescimento dos ossos longos e da coluna vertebral
Q78	Outras osteocondrodisplasias
Q79	Malformações congênitas do sistema osteomuscular não classificadas em outra parte

Fonte: Dados do Sinasc/DATASUS.

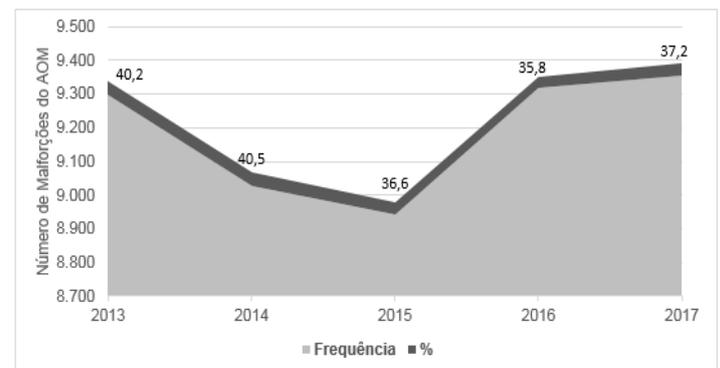


Figura 2. Prevalência de malformações do aparelho osteomuscular no Brasil, 2013-2017. A área cinza claro representa o número de malformações do aparelho osteomuscular (AOM), a linha cinza escura a prevalência por ano de AOM; Média: 38,06%, DP 2,15%. Fonte: elaboração própria a partir de dados do Sinasc/DATASUS.

A prevalência de agenesia, atresia e estenose do intestino delgado foi extremamente baixa em todo o país. Na região Centro-Oeste, de 2013 a 2017, essas alterações corresponderam a apenas 7 casos, o que representa um percentual 95% menor que a região sudeste, onde ocorreram 151 casos. Entretanto, as malformações do aparelho digestivo como um todo, incluindo as fendas labiais, fendas palatinas, agenesia,

atresia, estenose do intestino delgado e outros defeitos do sistema digestório não especificados representaram as anomalias de terceira maior ocorrência no país (Tabela 2).

DISCUSSÃO

No Brasil, apenas a partir de 2018 que se tornou obrigatória a notificação compulsória de anomalias e malformações congênitas⁹. Segundo a Sociedade Brasileira de Genética Médica e Genômica, apesar de serem distribuídos no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) desde 1999, os dados de malformações congênitas não eram registrados de forma compulsória, contrastando certa imprecisão e subnotificação nos valores absolutos de defeitos congênitos coletados pelo Ministério da Saúde¹⁰.

Atualmente, os registros de defeitos congênitos oferecidos pelo Sinasc são dos anos de 1999 a 2017, e como nesse período o cadastro das malformações não era obrigatório, os dados de prevalência obtidos neste estudo podem estar subestimados. Uma nítida representação nesse contexto é a taxa média das malformações congênitas no Brasil que, de 2013 a 2017, foi de 8,2 casos para mil nascidos vivos por ocorrência hospitalar (Tabela 1), enquanto a média internacional varia entre 20 e 55 casos por mil nascidos vivos¹¹.

Os índices registrados pelo Sinasc de 2013 a 2017 dizem muito sobre a prevalência de malformações do desenvolvimento de vida intrauterina no Brasil. A região sudeste, possivelmente por ser a mais populosa e com maior atividade de registros, é a que possui os maiores indicativos de anomalias congênitas, o que corresponde a 47% (Tabela 2), sendo que as anomalias do aparelho osteomuscular representam 35,5% (dados não mostrados). Um estudo¹² sobre os fatores associados a malformações congênitas no município de São Paulo evidenciou que a prevalência de defeitos congênitos na maior metrópole do Brasil foi de alterações do aparelho osteomuscular (30% dos casos notificados). De mesmo modo, os valores de deformidades do aparelho osteomuscular são os de maior predomínio no país e inclui uma extensa gama de doenças que são classificadas pelo Código Internacional de doenças, CID-10 (Tabela 3).

O Nordeste é a segunda região com a maior prevalência de malformações congênitas (Tabela 2). Uma pesquisa realizada em Fortaleza², ao analisar dados de três hospitais de nível terciário e fazer a caracterização de 159 neonatos com malformações congênitas, constatou-se que, assim como no país como um todo, os índices de malformações do aparelho osteomuscular e do sistema nervoso foram predominantes. A alta prevalência de anomalias musculoesqueléticas pode estar relacionada ao fato de ser a malformação mais facilmente visível ao nascimento e por isso ser registrada mais frequentemente; um outro fator são os elevados valores de malformações congênitas dos pés.^{13,14,15}

Vale salientar que o tipo de anomalia congênita que prepondera em cada país é muito variável e possivelmente fatores genéticos, ambientais e hábitos de vida estão envolvidos nessa variação. Um estudo realizado na Índia evidenciou que as malformações do sistema osteomuscular foram predominantes no país, mas os defeitos cardiovasculares foram baixos¹⁶. Já uma outra pesquisa realizada nos Estados Unidos ilustrou uma frequência de apenas 6.9% nos defeitos musculoesqueléticos e maior predomínio de alterações cardiovasculares (35,5%)¹¹. No Brasil, as anomalias cardiovasculares se posicionaram no quarto lugar de prevalência (Tabela 1). Apesar das pesquisas não retratarem as causas específicas para os altos índices dessas malformações, as inversões epidemiológicas entre países evidenciam a complexidade das causas resultantes das doenças congênitas. Na pesquisa estadunidense foi possível concluir uma estreita relação entre partos prematuros e as malformações, possivelmente como resultado da maior averiguação médica dada aos recém-nascidos prematuros e como consequência o maior achado de malformações, ou dos riscos gestacionais, como tabagismo, obesidade e hipertensão¹¹.

Por fim, a influência ambiental também pode estar intrinsecamente ligada a maior incidência de defeitos congênitos em diferentes regiões. Uma pesquisa brasileira realizada pela Ensp/Fiocruz, com análise de dados de 1994 a 2014, concluiu que os altos índices de malformações congênitas na Região Sul, excepcionalmente no estado do Paraná, podem estar associados ao uso indiscriminado de agrotóxicos, pois os resultados ilustraram que quanto maior o uso de agrotóxicos em determinada área geográfica, mais alta foi a prevalência de malformações congênitas^{17,18}.

CONCLUSÃO

As limitações do estudo decorrentes do registro não compulsório de malformações congênitas no Sinasc e a subnotificação possibilita concluir que os dados coletados pelo Ministério da Saúde até 2017 não são absolutos, havendo necessidade de uma maior precisão nos registros, o que possivelmente ocorrerá com os dados provenientes a partir de 2018.

No entanto, conforme a análise dos dados obtidos é possível evidenciar amplas variações epidemiológicas dos índices de malformações nas regiões brasileiras, apesar de poucas pesquisas que justifiquem tal situação. Além disso, compreende-se que são necessárias maiores investigações científicas acerca dos fatores de risco dos defeitos congênitos e das variações epidemiológicas de malformações entre as regiões do Brasil.

REFERÊNCIAS

1. Pabbati J, Subramanian P, C. S, N. S, Rao R. Study on incidence of congenital anomalies in a rural teaching hospital, Telangana, India. *Int J Contemp Pediatr*. 2016;3(3):887–90.
2. Fontoura FC, Cardoso MVLML. Association between congenital malformation and neonatal and maternal variables in neonatal units of a Northeast Brazilian city. *Texto Context - Enferm*. 2015;23(4):907–14.
3. Rodrigues L dos S, Lima RH da S, Costa LC, Batista RFL. Características das crianças nascidas com malformações congênitas no município de São Luís, Maranhão, 2002-2011. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2014;23(2):295–304.
4. Mendes IC, Jesuino RSA, Pinheiro D da S, Rebelo ACS. Anomalias congênitas e suas principais causas evitáveis: uma revisão. *Rev Médica Minas Gerais*. 2018;28.
5. Nações Unidas Brasil. OPAS: anomalias congênitas são 2ª causa de morte de recém-nascidos e crianças com menos de 5 anos. 2016 [citado 2019 maio 15]. Disponível em: www.nacoesunidas.org/opas-anomalias-congenitas-sao-2a-causa-de-morte-de-recem-nascidos-e-criancas-menos-5-anos/
6. Nações Unidas Brasil. OPAS/OMS insta países das Américas a reforçar vigilância de microcefalia e outras anomalias congênitas. 2016 [citado 2019 maio 15]. Disponível em: www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5012:opas-oms-insta-paises-das-americas-a-reforcar-vigilancia-de-microcefalia-e-outras-anomalias-congenitas&Itemid=812
7. Lima ID de, Araújo AA, Medeiros WM da C, Rodrigues JM, Feitosa MM, Silva RB da, et al. Perfil dos óbitos por anomalias congênitas no Estado do Rio Grande do Norte no período de 2006 a 2013. *Rev Ciências Médicas e Biológicas*. 2017;16(1):52.
8. Laurenti R, de Siqueira AAF, de Mello Jorge MHP, Gotlieb SLD, Pimentel EC. The importance of congenital malformations at birth. *J Hum Growth Dev*. 2014;24(3):328–38.
9. Senado Notícias. Lei obriga notificação de casos de câncer ou malformação congênita. 2018 [citado 2019 maio 17]. Disponível em: www12.senado.leg.br/noticias/materias/2018/06/26/lei-obriga-notificacao-de-casos-de-cancer-ou-malformacao-congenita
10. Sociedade Brasileira de Genética Médica e Genômica. Profissionais da saúde devem informar anomalias congênitas em registro de nascimento. 2018 [citado 2019 maio 05]. Disponível em: <http://www.sbgm.org.br/noticias/profissionais-da-saude-devem-informar-anomalias-congenitas-em-registro-de-nascimento>
11. Egbe A, Uppu S, Lee S, Stroustrup A, Ho D, Srivastava S. Congenital malformations in the newborn population: A population study and analysis of the effect of sex and prematurity. *Pediatr Neonatol [Internet]*. 2015;56(1):25–30. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedneo.2014.03.010>
12. Cosme HW, Lima LS, Barbosa LG. Prevalence of Congenital Anomalies and Their Associated Factors in Newborns in the City of São Paulo From 2010 To 2014. *Rev Paul Pediatr [Internet]*. 2017;35(1):33–8.
13. Silva JH da, Terças ACP, Pinheiro LCB, França GVA de, Atanaka M, Schüller-Faccini L. Perfil das anomalias congênitas em nascidos vivos de Tangará da Serra, Mato Grosso, 2006-2016. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2018;27(3):1–10.
14. Ramos AP, Oliveira MND, Cardoso JP. Prevalência de malformações congênitas em recém-nascidos em hospital da rede pública. *Rev Saúde Com*. 2008 janjun;4(1):27-42.
15. Cosme HW, Lima LS, Barbosa LG. Prevalence of congenital anomalies and their associated factors in newborns in the city of São Paulo from 2010 to 2014. *Rev Paul Pediatr*. 2017 jan-mar;35(1):33-8
16. Baruah J, Kusre G, Bora R. Pattern of Gross Congenital Malformations in a Tertiary Referral Hospital in Northeast India. *Indian J Pediatr*. 2015;82(10):917–22.
17. Dutra LS, Ferreira AP. Associação entre malformações congênitas e a utilização de agrotóxicos em monoculturas no Paraná, Brasil. *Saúde em Debate*. 2017;41(spe2):241–53.
18. Benítez-leite S, Macchi ML, Acosta M. Malformaciones congénitas asociadas a agrotóxicos. 2009;80(3):237–47.