

Análise Epidemiológica das Anomalias Osteomusculares no Sudoeste do Maranhão

Epidemiological Analysis of Osteomuscular Anomalies in Southwest Maranhão

Análisis Epidemiológico de Anomalías Osteomusculares en el Sudoeste de Maranhão

RESUMO

As anomalias congênitas osteomusculares são alterações morfológicas, que ocorrem durante o desenvolvimento embrionário ou fetal, repercutindo na ausência total e/ou parcial de membros superiores e/ou inferiores. **Objetivo:** analisar os casos de anomalias congênitas osteomusculares no sudoeste do Maranhão. **Método:** Trata-se de estudo ecológico, de séries-temporais, realizado com dados sobre nascidos vivos da Unidade Gestora Regional de Saúde de Imperatriz (2009-2018). **Resultados:** As anomalias osteomusculares representaram 43% de todas as anomalias notificadas, com maior prevalência em Porto Franco, Sítio Novo, Amarante do Maranhão, Imperatriz e Estreito. Predominaram gestantes com menos de 35 anos, sem parceiro, pretas/pardas, com gravidez única e parto vaginal. Entre os recém-nascidos, houve maior frequência de crianças com peso adequado, nascidas a termo e do sexo masculino. **Conclusão:** Evidencia-se que essas anomalias representam um agravamento de saúde pública, que pode trazer complicações aos acometidos, logo, é essencial o diagnóstico oportuno e seguimento dos casos.

DESCRIPTORES: Anomalias Congênitas Osteomusculares; Epidemiologia; Maranhão

ABSTRACT

Congenital musculoskeletal anomalies are morphological changes that occur during embryonic or fetal development, resulting in the total and/or partial absence of upper and/or lower limbs. **Objective:** to analyze cases of congenital musculoskeletal anomalies in southwestern Maranhão. **Method:** This is an ecological, time-series study, carried out with data on live births from the Imperatriz Regional Health Management Unit (2009-2018). **Results:** Musculoskeletal anomalies represented 43% of all reported anomalies, with a higher prevalence in Porto Franco, Sítio Novo, Amarante do Maranhão, Imperatriz and Estreito. There was a predominance of pregnant women under 35 years of age, without a partner, black/brown, with a single pregnancy and vaginal birth. Among newborns, there was a greater frequency of children with adequate weight, born at term and male. **Conclusion:** It is clear that these anomalies represent a public health problem, which can cause complications for those affected, therefore, timely diagnosis and follow-up of cases are essential.

DESCRIPTORS: Congenital Musculoskeletal Anomalies; Epidemiology; Maranhão.

RESUMEN

Las anomalías musculoesqueléticas congénitas son cambios morfológicos que ocurren durante el desarrollo embrionario o fetal, dando como resultado la ausencia total y/o parcial de los miembros superiores y/o inferiores. **Objetivo:** analizar casos de anomalías musculoesqueléticas congénitas en el suroeste de Maranhão. **Método:** Se trata de un estudio ecológico, de series de tiempo, realizado con datos de nacidos vivos de la Unidad de Gestión Regional de Salud de Imperatriz (2009-2018). **Resultados:** Las anomalías musculoesqueléticas representaron el 43% de todas las anomalías reportadas, con mayor prevalencia en Porto Franco, Sítio Novo, Amarante do Maranhão, Imperatriz y Estreito. Hubo predominio de gestantes menores de 35 años, sin pareja, de color negro/pardo, con embarazo único y parto vaginal. Entre los recién nacidos hubo mayor frecuencia de niños con peso adecuado, nacidos a término y del sexo masculino. **Conclusión:** Es claro que estas anomalías representan un problema de salud pública, que puede causar complicaciones a los afectados, por lo que el diagnóstico oportuno y el seguimiento de los casos son fundamentales.

DESCRIPTORES: Anomalías musculoesqueléticas congénitas; Epidemiología; Maranhão.

RECEBIDO EM: 08/12/2025 APROVADO EM: 26/12/2025

Como citar este artigo: Furtado JAC, Silva HL, Santos ARS, Ramos WA, Dias ICCM. Análise Epidemiológica das Anomalias Osteomusculares no Sudoeste do Maranhão. Saúde Coletiva (Edição Brasileira) [Internet]. 2026 [acesso ano mês dia];17(104):18890-18905. Disponível em: DOI: 10.36489/saudecoletiva.2026v17i104p18890-18905



Jennifer Araújo Costa Furtado

Enfermeira pela Universidade Federal do Maranhão.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9539-1431>



Hidário Lima da Silva

Enfermeiro pelo Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão (UNISULMA/IESMA). Mestre em Saúde e Tecnologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9395-8204>



Antonia Raissa Sousa dos Santos

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Pesquisadora científica CNPq/UFMA.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9856-0405>



Wherveson de Araújo Ramos

Mestre em Saúde e Tecnologia pela Universidade Federal do Maranhão.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8741-2686>



Ismália Cassandra Costa Maia Dias

Docente do curso de Enfermagem e do Mestrado Acadêmico em Saúde e Tecnologia na Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Doutora em Ciências Marinhas Tropicais pela Universidade Federal do Ceará (UFC).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9203-0869>

INTRODUÇÃO

As anomalias congênitas (AC) osteomusculares são decorrentes de alterações morfológicas, que ocorrem durante o desenvolvimento embrionário ou fetal, que podem estar aparentes ao nascimento. Elas representam uma causa importante de incapacidade e mortalidade infantil, causadas por fatores genéticos, ambientais ou multifatoriais e, em muitos casos, com etiologia desconhecida⁽¹⁾.

Mundialmente, cerca de 2% a 5% dos nascidos vivos (NV) apresentam algum tipo de AC. No Brasil, em 2017, elas representaram a segunda maior causa de morte em crianças menores de 5 anos de idade, com estimativa de 5% de ocorrência entre o número de NV⁽²⁾.

Sublinha-se que dentre as AC mais frequentes destacam-se as malformações do sistema osteomuscular CID-10 (Q65-Q79), seguidas pelas do sistema nervoso⁽³⁻⁴⁾. Um estudo realizado em Recife, Brasil, evidenciou que as AC do sistema osteomuscular chegaram a representar 44% dos casos de AC nos anos de 2013 e 2014⁽⁵⁾.

Uma subclassificação das AC osteomusculares mostra que os defeitos de membros são os mais frequentes dentre elas. A prevalência ao nascimento varia conforme o tipo de deformidade, sen-

do a polidactilia e deformidades congênitas dos pés as mais recorrentes. As malformações osteomusculares podem acometer os neonatos de diferentes formas, podendo ocorrer a ausência total e/ou parcial do membro, além do acometimento de extremidades superiores e inferiores, mãos e pés⁽⁶⁾.

Pontua-se que as variáveis maternas podem contribuir para a incidência de AC, como idade, número de gestações, tipo de parto, número de consultas de pré-natal, raça/cor, nível de escolaridade e doenças pré-existentes e/ou adquiridas durante a gestação. Além disso, alguns fatores, principalmente relacionados ao estilo de vida, como a exposição a substâncias teratogênicas durante a gestação e a multiplicidade de parceiros sexuais podem favorecer a ocorrência⁽¹⁾.

Ressalta-se que existem medidas de prevenção que podem reduzir os riscos de AC, dentre elas, o planejamento familiar, com objetivo de redução da idade materna extrema, orientações sobre uso de medicações, bem como o combate às substâncias teratogênicas durante a gestação⁽⁷⁾. Essas medidas preventivas podem ser trabalhadas nas consultas de pré-natal, haja vista que ele oportuniza o monitoramento da gestação, a detecção de possíveis riscos para AC, além de proporcionar conhecimento e autono-

mia para o autocuidado⁽⁸⁾.

Considerando a relevância do conhecimento das características maternas e neonatais, bem como as informações sobre a gestação e o parto, o Ministério da Saúde do Brasil, implantou em 1990, o Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos (SINASC), com a finalidade de fornecer uma base de dados nacional capaz de subsidiar o registro e monitoramento de NV. O sistema tem como documento base a Declaração de Nascidos Vivos (DNV), onde todas as informações sobre os NV devem ser registradas⁽⁹⁾. No entanto, somente em 1999 foi incluído na DNV um campo específico para o registro das AC, tornando o SINASC uma importante ferramenta para o monitoramento destes agravos⁽⁵⁾.

Destaca-se que em 2014 foi realizado um estudo que analisou os casos de AC em São Luís, Maranhão, Brasil, de 2002 a 2011, e mostrou aumento no número de casos de AC, de 0,34% em 2002 para 0,75% em 2011⁽¹⁰⁾. Outro estudo, evidenciou que no período de 2006 a 2016, as AC foram responsáveis por 2,96% dos óbitos fetais no estado do Maranhão⁽¹¹⁾.

Nota-se a necessidade de estudos que analisem dados sobre AC em outros espaços geográficos do estado, dado a disparidade do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) entre os municípios, a

diversidade cultural, bem como a pluralidade da rede de assistência à saúde, concentrada sobretudo nas maiores cidades, como Imperatriz.

Frente ao exposto, objetivou-se analisar os casos de anomalias congênitas osteomusculares no sudoeste do Maranhão.

MÉTODO

Trata-se de um estudo ecológico, de séries-temporais, com abordagem quantitativa⁽¹²⁾ que foi realizado com dados de NV da Regional de Saúde de Imperatriz, Maranhão, Brasil, dos anos 2009 a 2018, também disponíveis no SINASC.

As regionais de saúde foram criadas em decorrência da descentralização do Sistema Único de Saúde (SUS), de forma que fosse ofertada atenção integral à saúde em todos os níveis de atenção, sendo ferramentas importantes para a articulação e pactuação entre municípios⁽¹³⁾. O estado do Maranhão possui 19 regionais de saúde, sendo uma a Unidade Gestora Regional de Saúde de Imperatriz (UGRSI), que é composta por 16 municípios⁽¹⁴⁾.

A cidade de Imperatriz possui mais de 270 mil habitantes, sendo a segunda maior cidade do Maranhão, fica localizada a 632 quilômetros da capital São Luís⁽¹⁵⁾, e representa a UGRSI, que atende aproximadamente 496.891 habitantes⁽¹⁴⁾.

Os dados foram obtidos por meio do Serviço de Vigilância em Saúde (SVS) da UGRSI. Foram incluídos todos os NV diagnosticados com AC do sistema osteomuscular, nascidos entre 1º de janeiro de 2009 a 31 de dezembro de 2018, residentes dos municípios que compõem a UGRSI. Foram excluídos dados de NV com erros no preenchimento ou incompletude de informações nas variáveis maternas e neonatais, sendo a informação "ignorado" não considerada como incompletude de informações.

Estabeleceu-se como variável dependente a presença ou não de AC do sis-

tema osteomuscular. As variáveis independentes foram divididas em maternas e neonatais, sendo as maternas: idade, escolaridade, situação conjugal, raça/cor, número de consultas de pré-natal, número da gestação, tipo de gestação e tipo de parto. As variáveis neonatais foram: peso ao nascer (baixo peso: < 2.499g, peso ideal: 2.500g a 3.999g, acima do peso: ≥ 4.000g), raça/cor, sexo, classificação do recém-nascido (RN) em pré-termo (até 36 semanas e 6 dias), a termo (37 semanas a 41 semanas e 6 dias) e pós-termo (≥ 42 semanas), de acordo com os parâmetros utilizados

$$x = \frac{\text{nº. de NV com AC osteomusculares}}{\text{nº. de nascidos vivos}} \times 10.000$$

Ainda, calculou-se as prevalências de AC do sistema osteomuscular por município da regional de saúde. Utilizou-se o *software Microsoft Excel*, versão 2021, para fazer a tabulação dos dados.

No que concerne aos aspectos éticos, o estudo está em conformidade com a Resolução 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde. É um estudo derivado do projeto de pesquisa intitulado "Anomalias congênitas no sudoeste do Maranhão: perfil, distribuição espacial, conhecimento dos profissionais e vivência das famílias", apro-

pelo Ministério da Saúde do Brasil⁽¹⁶⁾.

As variáveis selecionadas foram analisadas e tabuladas de forma descritiva, foram calculados a média, frequência absoluta (Fa) e frequência relativa (Fr%). Foram calculadas a prevalência de AC do sistema osteomuscular entre o total de NV no mesmo período (X), e prevalência de nascimentos com AC do sistema osteomuscular entre o número de nascidos vivos com algum tipo de anomalia congênita no mesmo período (Y), conforme recomendação Ministério da Saúde do Brasil.

$$y = \frac{\text{nº. de NV com AC osteomusculares}}{\text{nº. de nascidos vivos com AC}} \times 10.000$$

vado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão, sob o número de parecer 3.593.095.

RESULTADOS

Entre 2009 e 2018, foram 96.354 NV na UGRSI, sendo que 600 (0,62%) apresentaram AC, e 258 (43,00%) foram do sistema osteomuscular. A tabela 1 apresenta os números e a prevalência das osteomusculares por ano de ocorrência.

Tabela 1 – Número de NV com AC e prevalência das AC osteomusculares por ano de ocorrência na Regional de Saúde de Imperatriz, Maranhão, Brasil (2009-2018).

Ano	NV com AC	Osteomusculares	Osteomusculares
Prevalência 104 Hab.			
2009	80	37	4,62
2010	64	35	5,46
2011	63	24	3,80
2012	54	29	5,37
2013	40	12	3,00
2014	54	24	4,44
2015	79	29	3,67
2016	74	26	3,51
2017	67	31	4,62
2018	23	11	4,78
Ignorado	2	0	0,00
TOTAL	600	258	4,30

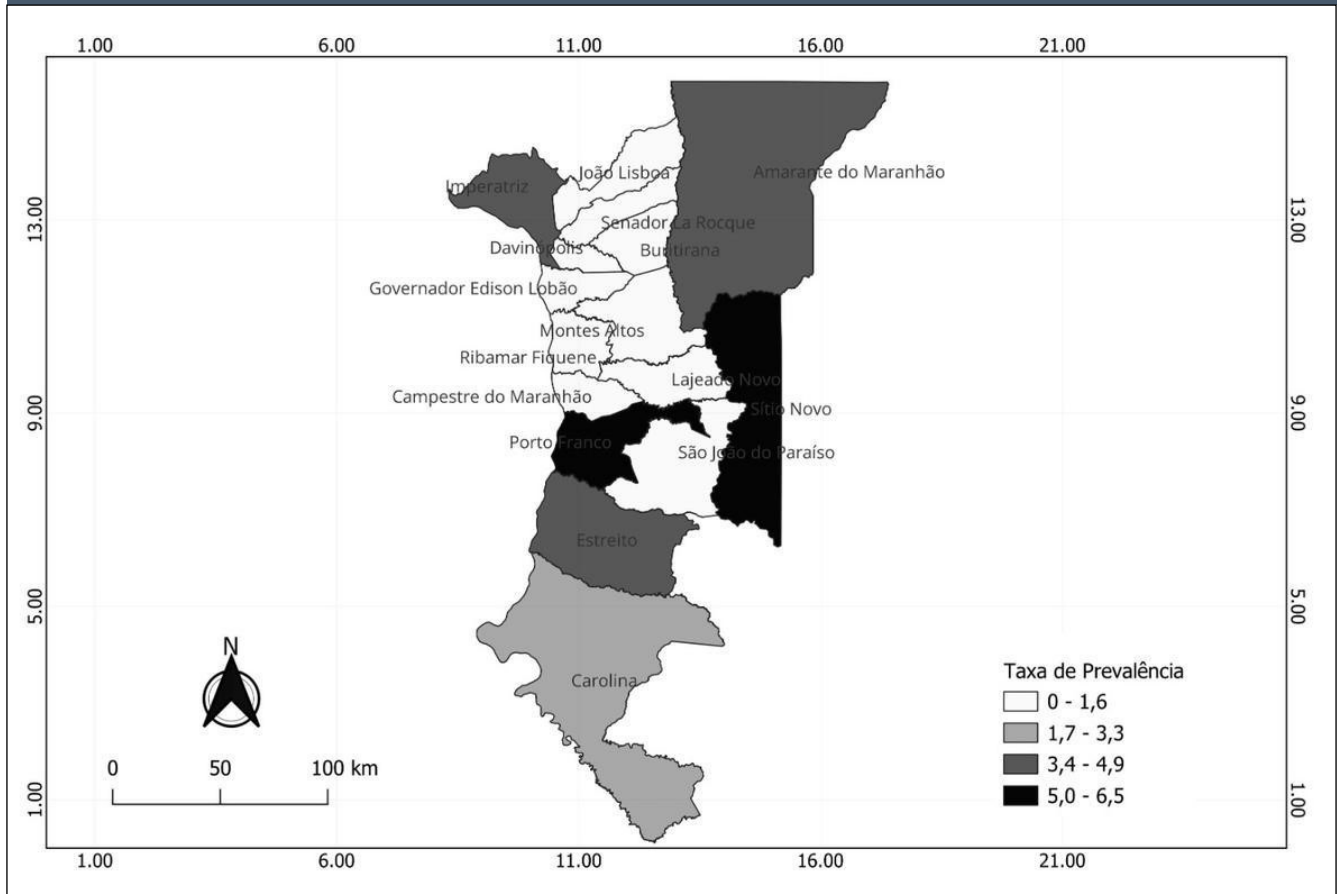
Fonte: UGRSI/SINASC. Adaptado pelos autores (2019).

Observa-se que a maior prevalência das AC osteomusculares ocorreu em 2012 (5,37:10.000), enquanto a menor

foi no ano seguinte, 2013 (3,00:10.000). Em relação a ocorrência das AC osteomusculares nos municípios da UGRSI,

a Figura 1 apresenta a prevalência e uma análise das regiões de maior ocorrência

Figura 1 – Prevalência das AC osteomusculares por municípios da Regional de Saúde de Imperatriz, Maranhão, Brasil (2009-2018).



Fonte: UGRSI/SINASC. Adaptado pelos autores (2019).

Os municípios de Porto Franco (6,50:10.000) e Sítio Novo (5:10.000), destacaram-se com maior prevalência

de AC osteomusculares. Em seguida, Amarante do Maranhão (4,66:10.000), Imperatriz (4,14:10.000) e Estreito (3,40:10.000). O município de Carolina teve a menor taxa de prevalência

entre os municípios da UGRSI no período analisado (2,85:10.000).

No que concerne às variáveis maternas e neonatais, a Tabela 2 apresenta os dados.

Tabela 2 – Características maternas e neonatais dos casos de AC na Regional de Saúde de Imperatriz, Maranhão, Brasil (2009-2018).

Variáveis	AC gerais (n=600)		Osteomusculares (n=258)		Variável	AC gerais (n=600)		Osteomusculares (n=258)	
	Fa	Fr%	Fa	Fr%		Fa	Fr%	Fa	Fr%
Variáveis maternas									
Idade					Tipo de Parto				
<35 anos	547	91,16%	246	95,34%	Cesáreo	311	51,83%	118	45,73%
≥35 anos	53	8,83%	12	4,65%	Vaginal	289	48,16%	140	54,26%

Artigo Quantitativo

Furtado JAC, Silva HL, Santos ARS, Ramos WA, Dias ICCM

Análise Epidemiológica das Anomalias Osteomusculares no Sudoeste do Maranhão

Escolaridade					Tipo de Gestação				
Ensino Fundamental	49	8,16%	26	10,07%	Única	584	97,33%	255	98,83%
Ensino Médio	184	30,66%	71	27,51%	Dupla	14	2,33%	2	0,77%
Ensino Superior	366	61,00%	160	62,01%	Tripla	1	0,16%	1	0,38%
Ignorado	1	0,16%	1	0,38%	Ignorado	1	0,16%	0	0,00%
Situação Conjugal					Nº Gestação				
Com parceiro	144	24,00%	66	25,58%	Primípara	0	0,00%	0	0,00%
Sem parceiro	454	75,66%	191	74,03%	Múltipara	590	98,33%	257	99,61%
Ignorado	2	0,33%	1	0,38%	Ignorado	10	1,66%	1	0,38%
Raça/Cor					Consultas de pré-natal				
Preta ou Parda	385	64,16%	160	62,01%	Até 6 consultas	317	52,83%	129	50,00%
Branca	40	6,66%	18	6,97%	> de 6 consultas	0	0,00%	0	0,00%
Amarela ou Indígena	11	1,83%	2	0,77%	Ignorado	283	47,16%	129	50,00%
Ignorado	164	27,33%	78	30,23%					
Variáveis neonatais									
Peso ao nascer (gramas)					Idade Gestacional (semanas)				
< 2500	134	22,33%	41	15,89%	Até 36s6d	89	14,83%	34	13,17%
2500 a 3999	430	71,66%	203	78,68%	37s a 41s6d	321	53,50%	140	54,26%
≥ 4000	35	5,83%	14	5,42%	≥ 42s	19	3,16%	6	2,32%
Ignorado	1	0,16%	0	0,00%	Ignorado	171	28,50%	78	30,23%
Raça/cor					Sexo				
Parda	143	23,83%	70	27,13%	Feminino	245	40,83%	113	43,79%
Indígena	3	0,50%	0	0,00%	Masculino	350	58,33%	145	56,20%
Branca	15	2,50%	7	2,71%	Ignorado	0	0,00%	0	0,00%
Ignorado	439	73,16%	181	70,15%					

Fonte: UGRSI/SINASC. Adaptado pelos autores (2019).

DISCUSSÃO

As AC osteomusculares foram mais presentes em RN cujas mães tinham idade menor que 35 anos (95,34%), que tinham cursado ou estavam cursando ensino superior (62,01%), sem parceiro (74,03%), pretas ou pardas (62,01%), múltiparas (99,61%), de gestação com feto único (98,83%) e que tiveram parto vaginal (54,26%). Em relação às consultas de pré-natal, 50,00% das fichas tiveram o campo ignorado e 50,00% realizaram até 6 consultas.

Em relação às variáveis neonatais das osteomusculares, predominou-se RN com peso ideal (78,68%), do sexo masculino (56,20%) e a termo (54,26%). O campo raça/cor foi ignorado em 70,15% das fichas

No Brasil, as AC osteomusculares são as mais frequentes nas regiões sudeste e nordeste⁽³⁾. A alta prevalência de casos na região sudeste pode estar relacionada ao seu contingente populacional, bem como maior atividade de registros de AC no SINASC⁽³⁾. Já em relação à região nordeste, o elevado número de casos pode ter relação com a taxa de consanguinidade, o uso de substâncias teratogênicas, medicamentos como misoprostol e talidomida, além da possível baixa ingestão de ácido fólico por mulheres em idade reprodutiva⁽⁴⁾.

Nesse sentido, os achados deste estudo apresentam semelhanças a estudos realizados em outros estados da região nordeste do país. Em alagoas, a preva-

lência de AC osteomusculares foi de 44,8%⁽⁸⁾ e na Bahia de 48,04%⁽¹⁷⁾. Além disso, houve semelhança em estudo que analisaram o cenário epidemiológico da capital do Maranhão, apontando prevalência de 48%⁽¹⁰⁾.

Destaca-se que as AC osteomusculares são notificadas com mais facilidade por serem facilmente visíveis no pós-parto imediato ou até mesmo em ultrassonografias durante o pré-natal. Isso oportuniza o diagnóstico no momento de preenchimento da DNV logo após o nascimento, diferente de outras AC, como as cardiopatias congênitas, que necessitam de exames mais robustos para o diagnóstico⁽⁴⁾.

Outro fator é a elevada prevalência de deformidades congênitas dos pés, classificados pelo Código Internacional

de Doenças (CID-10) em Q66, representando a principal malformação desse sistema, chegando a 13.516 casos no Brasil, entre 2013 e 2017, o que equivale a 29% das AC osteomusculares⁽³⁾.

O estudo também analisou a prevalência de AC osteomusculares de acordo com os municípios que compõem a UGRSI. Pontua-se que municípios vizinhos apresentaram prevalências diferentes, enquanto outros não tiveram casos registrados, dado semelhante ao encontrado em um estudo⁽⁴⁾, que também realizou levantamento de casos no Maranhão e encontrou diferenças entre municípios geograficamente próximos da capital.

As diferenças geográficas de prevalência podem ser explicadas pelas diferenças populacionais, ambientais, genéticas e/ou sociais. Podem estar relacionadas ainda a casos em que o diagnóstico foi realizado após a alta da maternidade e preenchimento da DNV, além de poder ser influenciada pela maneira que foi realizada a coleta de informações e necessitam ser investigadas de maneira mais específica em estudos futuros⁽⁸⁾. Achados como esses são relevantes, pois a partir deles pode-se identificar populações com características demográficas que favoreçam a presença de malformações e/ou identificar teratogênicos ambientais específicos⁽¹⁸⁾.

Em relação à idade materna, os achados apontam semelhança aos da literatura científica. No estudo⁽⁸⁾ realizado em Alagoas, Brasil, 75,5% das mães tinham idade inferior a 35 anos. Em uma pesquisa realizada em Recife, Brasil, 49,01% das mães tinham entre 20 e 29 anos⁽¹⁾. Os extremos de idade são variáveis que estão relacionadas ao desenvolvimento de malformações, sendo considerado um fator biológico de risco gestacional⁽¹⁹⁾.

Ressalta-se que mulheres com idade superior a 35 anos podem ter gestações com risco aumentado para malformações do tipo cromossômicas, aneuploidias que estão associadas a diminuição e envelhecimento dos óvulos⁽¹⁾. En-

quanto, mães jovens podem ter risco aumentado para malformações osteomusculares, do sistema nervoso e aquelas provocadas por fatores externos, como o uso indevido de medicamentos com efeito abortivo e o uso de álcool, sendo que o uso de substâncias psicoativas dificulta o acesso e a atenção à saúde no período gravídico⁽¹⁹⁻²⁰⁻²¹⁾.

Em relação à escolaridade, a prevalência do ensino superior neste estudo é discordante como a literatura científica no tocante aos fatores de risco para AC. O baixo nível de escolaridade é um fator de risco para a gestação, já que mulheres com formação escolar incompleta têm mais dificuldades de acesso ao pré-natal e a informações importantes durante o período gravídico, além de dificuldades de compreensão dos riscos das doenças gestacionais, de informação nutricional, suplementação, peso adequado, entre outras^(8,20). Esse achado abre reflexões sobre possíveis fatores que possam sobrepor a escolaridade no risco para a ocorrência de AC, como os extremos de idade, a multiparidade ou situação conjugal.

Nesse contexto, mulheres que não possuem estabilidade conjugal possuem maior risco para AC, uma vez que a situação traz insegurança psicológica e menor disposição de renda familiar, além do risco reprodutivo com o envolvimento de múltiplos parceiros sexuais e a exposição a infecções sexualmente transmissíveis, como a sífilis⁽²²⁾.

Outro ponto importante é que a cor também é determinante sobre o número de filhos. Mulheres pretas e pardas possuem famílias maiores⁽²³⁾. No sudeste brasileiro as mulheres brancas possuem a menor taxa de fecundidade do país (1,55 filho por mulher), enquanto no norte do Brasil as mulheres negras têm mais filhos (2,67 filhos por mulher)⁽²²⁾. Isso pode estar relacionado à ocorrência de AC, haja vista que quanto maior o número de gestações, maior a chance de exposição a fatores de risco para AC.

Nesse sentido, a assistência pré-natal é primordial na prevenção de AC,

uma vez que tem como um dos alvos principais a identificação de fatores extrínsecos que podem contribuir com o acometimento de AC⁽⁸⁾. Foi observado no estudo que metade das gestantes realizaram até seis consultas de pré-natal, número menor de consultas do que o preconizado pelo Ministério da Saúde do Brasil, que estabelece igual ou mais que seis consultas. Outro dado é o número de “ignorados”, dado que requer atenção, dada a importância do pré-natal.

O número de consultas pode não ter correlação com a existência de AC, entretanto, a redução de consultas pode favorecer o aumento de fatores de risco para seu desenvolvimento, uma vez que o pré-natal é uma importante ferramenta de prevenção e orientação acerca da exposição a fatores ambientais e teratogênicos^(8,24).

No que se refere à escolha do tipo de parto, os achados divergem da literatura, onde o parto cesáreo é o mais frequente na presença de AC. Esse dado está ligado à escolha do parto cirúrgico frente a um diagnóstico prévio de malformação e a possibilidade de intervenção cirúrgica no período neonatal. Nas AC osteomusculares o parto cirúrgico é muitas vezes indicado por conta da impossibilidade da passagem pelo canal vaginal⁽²⁰⁻²¹⁾. Ainda assim, mais da metade das gestantes deste estudo tiveram parto vaginal, gerando questionamentos sobre a identificação precoce no pré-natal, inclusive ressaltados pelo baixo número de consultas.

No que concerne às variáveis neonatais, o baixo peso ao nascer geralmente está relacionado à presença de AC, bem como é uma das principais causas de mortalidade infantil, debilidade do RN e precursor de atraso no desenvolvimento infantil⁽¹⁹⁾. Contudo, o estudo mostrou maior frequência de AC osteomusculares entre os nascidos com peso adequado. Esse achado pode ter relação a variáveis que não foram investigadas, como o sobrepeso materno e doenças prévias à gestação.

Sobre a raça/cor dos NV, o estudo encontrou um grande número de “ignorados” (70,15%), o que prejudica a investigação sobre essa variável. Porém, entre as fichas que tiveram o campo preenchido, houve predomínio da cor parda (27,13%), achado semelhante ao de um estudo realizado em Alagoas, Brasil⁽⁸⁾.

Em relação ao sexo dos neonatos, a pesquisa mostrou predomínio do sexo masculino entre os acometidos com AC osteomusculares (56,20%), evidência também encontrada em estudos brasileiros realizados no Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Alagoas^(8,22,25).

Alguns estudos apontaram a presença de AC como um dos principais fatores para a prematuridade^(19,20,24). No entanto, no presente estudo, observou-se o predomínio de NV a termo (54,26%), semelhante ao encontrado em outro estudo realizado na capital do Mara-

nhão⁽²⁶⁾.

Ressalta-se que a confiabilidade e qualidade dos dados preenchidos na DNV depende do correto preenchimento pelos profissionais responsáveis, uma vez que há possibilidade de erros durante o preenchimento. Destaca-se a importância de treinamentos e avaliações periódicas dos dados em busca de melhorias dentro do sistema e identificação de possíveis falhas.

CONCLUSÃO

As AC osteomusculares foram prevalentes entre as demais e houve diferença de prevalência entre os municípios que compõem a regional de saúde de Imperatriz. As cidades com maior prevalência foram Porto Franco, Sítio Novo, Amarante do Maranhão, Imperatriz e Estreito.

Os casos predominaram em mães

jovens, sem parceiros, pretas/pardas, cursando com gravidez de feto único e parto vaginal. Em relação aos neonatos, crianças com peso ideal, nascidos a termo e do sexo masculino.

É necessário que sejam realizadas mais pesquisas a fim de identificar outras variáveis nos grupos analisados e que busquem fomentar as ações de saúde materno-infantil para prevenção, diagnóstico precoce e manejo das AC, bem como qualificações dos profissionais responsáveis pelo preenchimento da DNV, por ser o instrumento a partir do qual é possível que as investigações sejam realizadas.

Pontua-se que os achados desta investigação corroboram com estudos semelhantes realizados na capital do estado e no Brasil, o que ratifica a importância das AC do sistema osteomuscular como um problema de saúde pública.

REFERÊNCIAS

1. Gonçalves, M. K. D. S., Cardoso, M. D., Lima, R. A. F., Oliveira, C. M. D., & Bonfim, C. V. D. (2021). Prevalência e fatores associados às malformações congênitas em nascidos vivos. *Acta Paulista de Enfermagem*, 34, eAPE00852.
2. Cardoso-Dos-Santos AC, Medeiros-de-Souza AC, Bremm JM, Alves RFS, Araújo VEM, Leite JCL, et al. Lista de anomalias congênitas prioritárias para vigilância no âmbito do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos do Brasil. *Epidemiol Serv Saude*. 2021;30(1):e2020835.
3. Oliveira, S. M., & LÓPEZ, M. L. (2020). Panorama epidemiológico de malformações congênitas no Brasil (2013-2017). *Revista Saúde Multidisciplinar*, 8(2).
4. Reis, L. C., Barbian, M. H., Cardoso-dos-Santos, A. C., Silva, E. V. D. L., Boquett, J. A., & Schuler-Faccini, L. (2021). Prevalências ao nascimento de anomalias congênitas entre nascidos vivos no estado do Maranhão de 2001 a 2016: análise temporal e espacial. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 24, e210020.
5. Guimarães, A. L. S., Barbosa, C. C., Oliveira, C. M. D., Maia, L. T. D. S., & Bonfim, C. V. D. (2020). Análise das malformações congênitas a partir do relacionamento das bases de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. *Revista brasileira de saúde materno infantil*, 19, 917-924.
6. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Crônicas não Transmissíveis. *Saúde Brasil 2022: análise da situação de saúde e uma visão integrada sobre os fatores de risco para anomalias congênitas* [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.502 p. [cited 2025 Dez 02]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saudebrasil_2022_analise_anomalias_congenitas.pdf
7. Carmo, L. B. V., Neves, L. F. C., Barrueco, M. C., Colombo, R. R., de Sousa, R. T., Nezu, V. K., & Donadel, L. L. V. (2021). Malformações congênitas e mortalidade infantil: Análise transversal descritiva. *COORTE-Revista Científica do Hospital Santa Rosa*, (12).
8. Rodrigues, R. P. G. T. O., dos Santos, A. A. P., dos Santos, W. B., Santos, J. A. M., Oliveira, J. C. S., de Mo-

rais Teixeira, L., & Acioli, D. M. N. (2020). Perfil de malformações congênitas em um estado do nordeste do Brasil. RSD [Internet]. 27 de dezembro de 2020 [citado em 2 de dezembro de 2025];9(12):e40491211298. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/11298>

9. Szwarcwald, C. L., Leal, M. D. C., Esteves-Pereira, A. P., Almeida, W. D. S. D., Frias, P. G. D., Damacena, G. N., ... & Mullachery, P. M. H. (2019). Avaliação Das Informações do sistema de Informações sobre nascidos vivos (SINASC), Brasil. Cadernos de Saúde Pública, 35, e00214918.

10. Rodrigues, L. D. S., Lima, R. H. D. S., Costa, L. C., & Batista, R. F. L. (2014). Características das crianças nascidas com malformações congênitas no município de São Luís, Maranhão, 2002-2011. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 23, 295-304.

11. Silva, V. C., Pires, R. C. R., & Cantanhede, A. M. (2019). Tendências recentes dos óbitos fetais por malformações congênitas: um estudo descritivo. RECIIS, 13(4).

12. Rouquayrol, M. Z., & Gurgel, M. (2021). Rouquayrol: epidemiologia e saúde. Medbook.

13. Guerra, D. M., Louvison, M. C. P., Chioro, A., & Viana, A. L. D. Á. (2023). Índice de Dependência Regional e Macrorregional: uma contribuição ao processo de regionalização do SUS. Saúde em Debate, 47, 431-443

14. Governo do Estado do Maranhão. Plano Estadual de Saúde 2020 – 2023. Secretaria de Estadual de Saúde. Maranhão, 2020.

15. IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Contagem Populacional. 2021.

16. Brasil. Ministério da Saúde. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, v. 1, 2014.

17. Andrade, A. D. N., Alves, R. M., & Toralles, M. B. P. (2018). Perfil epidemiológico de anomalias congênitas no Estado da Bahia. Rev. Ciênc. Méd. Biol.(Impr.), 287-291.

18. Lima, L. M. M. D., Melo, A. C. O. D., Vianna, R. P. D. T., & Moraes, R. M. D. (2019). Análise espacial das anomalias congênitas do sistema nervoso. Cadernos

Saúde Coletiva, 27(03), 257-263.

19. Elizandro, D. P., Mariot, M. D. M., Cecchetto, F. H., de Aguiar Cicoella, D., & Maracci, C. D. R. M. (2021). Fatores associados à prevalência de anomalias congênitas em nascidos vivos entre os anos de 2007-2017. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 13(8), e8309-e8309.

20. Tavares, R. H. F., Alves, V. B., Sobrinho, R. D. R. L., dos Santos Souza, M. R., Lopes, L. G., Neto, F. L. A., & de Souza, M. B. R. (2022). Fatores maternos e neonatais relacionados a malformações congênitas no Brasil: um estudo secundário com 2.856. 781 gestantes. Brazilian Journal of Case Reports, 2(3), 62-74.

21. Vanassi, B. M., Parma, G. C., Magalhaes, V. S., Santos, A. C. C. D., & Iser, B. P. M. (2022). Anomalias congênitas em Santa Catarina: distribuição e tendências no período de 2010-2018. Revista Paulista de Pediatria, 40, e2020331.

22. Freitas, L. C. D. S., Nunes, A. A., Meneguci, J., Nascimento Neto, G. C. D., & Castro, S. D. S. (2021). Associação de anomalias congênitas em nascidos vivos com seus perfis obstétrico-neonatal e socio-demográfico. Texto & Contexto-Enfermagem, 30, e20200256.

23. Trevilato, G. C., Riquinho, D. L., Mesquita, M. O., Rosset, I., Augusto, L. G. D. S., & Nunes, L. N. (2022). Anomalias congênitas na perspectiva dos determinantes sociais da saúde. Cadernos de Saúde Pública, 38, e00037021.

24. Lopes, E. Ro; Guida, G. R; De Andrade, L. A. Retrato das anomalias congênitas no estado do Tocantins. Facit Business and Technology Journal, v. 1, n. 35, 2022.

25. Luz, G. D. S., Karam, S. D. M., & Dumith, S. C. (2019). Anomalias congênitas no estado do Rio Grande do Sul: análise de série temporal. Revista Brasileira de Epidemiologia, 22, e190040.

26. Reis, L. C., Barbian, M. H., Cardoso-dos-Santos, A. C., Silva, E. V. D. L., Boquett, J. A., & Schuler-Faccini, L. (2021). Prevalências ao nascimento de anomalias congênitas entre nascidos vivos no estado do Maranhão de 2001 a 2016: análise temporal e espacial. Revista Brasileira de Epidemiologia, 24, e210020.