

INCIDÊNCIA DE MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS DO APARELHO CIRCULATÓRIO REGISTRADAS NO ESTADO DO PARANÁ, BRASIL, 2020-2023

Júlia Ribeiro Campos¹
Marise Vilas Boas Pescador²

RESUMO: As malformações congênitas do aparelho circulatório são anomalias estruturais do coração e dos vasos sanguíneos que ocorrem durante o desenvolvimento fetal. Estas condições representam uma significativa causa de mortalidade infantil e podem resultar em graves problemas de saúde ao longo da vida. No Brasil, o monitoramento dessas malformações é crucial para a elaboração de políticas públicas de saúde e intervenções preventivas. O Estado do Paraná possui um sistema robusto de vigilância de nascimentos e malformações, permitindo a análise detalhada da incidência dessas condições. Este estudo teve como objetivo analisar a incidência das malformações congênitas do aparelho circulatório no Paraná durante o período de 2020 a 2023. Foram registrados 523 casos em uma população de 569.538 nascidos vivos, com leve prevalência em indivíduos do sexo feminino. As cidades com maior número de casos foram Londrina, Curitiba e Maringá. Observou-se maior concentração de casos na faixa etária materna de 25 a 34 anos. A incidência aumentou de 8,33 para 11,21 por 10.000 nascidos vivos entre 2020 e 2023.

2339

Palavras-chave: Malformação. Congênita. Paraná.

ABSTRACT: Congenital malformations of the circulatory system are structural anomalies of the heart and blood vessels that occur during fetal development. These conditions represent a significant cause of infant mortality and can result in serious health problems later in life. In Brazil, monitoring these malformations is crucial for developing public health policies and preventive interventions. The state of Paraná has a robust birth and malformation surveillance system, allowing for detailed analysis of the incidence of these conditions. This study aimed to analyze the incidence of congenital malformations of the circulatory system in Paraná from 2020 to 2023. A total of 523 cases were recorded in a population of 569,538 live births, with a slight prevalence in females. The cities with the highest number of cases were Londrina, Curitiba, and Maringá. A higher concentration of cases was observed in the maternal age group of 25 to 34 years. The incidence increased from 8.33 to 11.21 per 10,000 live births between 2020 and 2023.

Keywords: Malformation. Congenital. Paraná.

¹ Acadêmica do curso de medicina pelo Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

² Médica endocrinologista e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

I INTRODUÇÃO

Malformações congênitas são alterações estruturais presentes no nascimento, resultantes de fatores genéticos, ambientais ou uma combinação de ambos. De acordo com o Ministério da Saúde, essas anomalias podem afetar qualquer parte do corpo e têm um impacto significativo na saúde pública, especialmente no contexto da saúde materno-infantil (1). Entre as várias categorias de malformações, as que afetam o aparelho circulatório são particularmente relevantes devido à sua gravidade e à necessidade de intervenções médicas precoces.

Estudos demonstram que as malformações congênitas do aparelho circulatório representam uma das principais causas de morbidade e mortalidade neonatal (2). A prevalência global varia de 1% a 2% de todos os nascimentos, embora certos grupos populacionais possam apresentar taxas mais elevadas (3). No Brasil, a variabilidade das taxas entre estados e regiões é atribuída a fatores socioeconômicos, acesso a cuidados de saúde e políticas públicas implementadas (4). No Paraná, a análise de dados de internações e nascimentos é crucial para entender a incidência e os padrões dessas malformações.

Os fatores de risco associados incluem condições maternas, como diabetes mellitus e hipertensão, além de exposições ambientais, como o uso de substâncias teratogênicas durante a gestação (5). A idade materna avançada também é reconhecida como fator de risco, pois mulheres mais velhas tendem a apresentar maior chance de gerar filhos com anomalias congênitas (6).

Além da mortalidade, essas malformações impactam diretamente na qualidade de vida, exigindo intervenções cirúrgicas e tratamentos prolongados (7). A complexidade dessas condições resulta em custos elevados aos sistemas de saúde, reforçando a importância da vigilância epidemiológica e de programas de saúde pública que visem à redução da incidência (8).

No Brasil, foram implementadas políticas como a promoção do pré-natal adequado e campanhas sobre saúde reprodutiva (9). No Paraná, a integração de dados do DATASUS permite uma análise aprofundada e regionalizada dessas ocorrências (10).

Tendo em vista a relevância dessas malformações, este estudo teve como objetivo analisar a incidência de malformações congênitas do aparelho circulatório no Paraná entre 2020 e 2023.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, descritivo e retrospectivo, realizado por meio do levantamento de dados públicos provenientes do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), por meio da plataforma TABNET.

A base de dados utilizada é de acesso público e garante o anonimato dos participantes, não sendo necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

A pesquisa abrangeu o período de 2020 a 2023, com foco nos casos de malformações congênitas do aparelho circulatório registrados no estado do Paraná. A incidência foi calculada com base na população total de nascidos vivos durante o período analisado.

Foram analisadas as seguintes variáveis: município de residência, tipo de parto, local de nascimento, idade materna e sexo do recém-nascido. A partir dessas variáveis, foram calculados os coeficientes de incidência de neonatos com malformação do aparelho circulatório, visando uma melhor compreensão da distribuição dos casos.

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

As malformações congênitas do aparelho circulatório são alterações que comprometem a estrutura e função do coração e vasos sanguíneos, afetando o fluxo sanguíneo desde o desenvolvimento embrionário. No Brasil, essas anomalias representam a segunda principal causa de mortalidade em crianças menores de um ano (2). 2341

No período de 2020 a 2023, foram registrados 523 casos de malformações do aparelho circulatório entre 569.538 nascidos vivos no estado do Paraná. A incidência geral foi de 9,18 casos por 10.000 nascidos vivos. Os dados demonstraram leve predominância no sexo feminino (284 casos femininos e 239 masculinos).

Tabela 1 – Incidência por 10.000 nascidos vivos (2020–2023)

Ano	Casos registrados	Nascidos vivos	Incidência (por 10.000)
2020	122	146.471	8,33
2021	116	142.197	8,16
2022	128	140.824	9,09
2023	157	140.046	11,21

Foi observado um aumento progressivo da incidência ao longo dos anos. Tal crescimento pode indicar uma melhoria nos sistemas de diagnóstico e notificação, principalmente em unidades neonatais e durante o pré-natal.

Tabela 2 – Número de casos por sexo do recém-nascido

Ano	Feminino	Masculino
2020	62	60
2021	52	63
2022	56	72
2023	74	82

Tabela 3 – Número de casos por idade materna

Ano	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
2020	8	28	17	20	32	15	2
2021	6	25	27	22	22	12	2
2022	5	21	32	29	30	10	1
2023	7	28	35	34	34	17	2

2342

A maior parte dos partos foi realizada em ambiente hospitalar, com 86% dos nascimentos por cesariana. A literatura indica que a presença de malformações congênitas cardíacas não contraindica o parto vaginal, e que a via de parto deve ser determinada por fatores obstétricos maternos.

Além disso, 62% dos casos ocorreram em Curitiba, Londrina e Maringá, municípios com maior concentração de hospitais de referência, o que pode favorecer tanto o diagnóstico quanto o registro mais eficiente dos casos.

4 DISCUSSÃO

A análise da incidência de malformações congênitas do aparelho circulatório no estado do Paraná, entre os anos de 2020 a 2023, revelou uma tendência crescente no número de casos

registrados. Essa elevação pode estar relacionada à melhoria nos sistemas de diagnóstico pré-natal e neonatal, refletindo o aprimoramento nas tecnologias de imagem, maior capacitação das equipes de saúde e ampliação da vigilância epidemiológica no estado (2, 4, 10).

A incidência média encontrada foi de 9,18 casos por 10.000 nascidos vivos, compatível com a prevalência global estimada entre 8 e 12 por 10.000 nascimentos segundo estudos internacionais (3, 7). O crescimento progressivo na detecção de casos, conforme observado neste estudo, está em consonância com a análise feita por van der Linde et al. (2011), que demonstram que melhorias diagnósticas contribuem diretamente para o aumento na taxa de notificação de anomalias congênitas cardíacas (7).

Apesar de a faixa etária entre 25 a 34 anos apresentar maior número de casos, é importante ressaltar que isso reflete, provavelmente, uma maior representatividade populacional de nascimentos nessa faixa, e não necessariamente um aumento no risco biológico. Isso está alinhado com os achados de Kuehni et al. (2020), que destacam que, embora a idade materna avançada seja um fator de risco, a maioria dos casos ocorre em faixas etárias com maior volume de nascimentos (6).

Outro fator relevante observado foi a alta taxa de partos cesáreos (86%). Embora as diretrizes clínicas indiquem que as malformações cardíacas congênitas não são, por si só, indicação absoluta para cesariana, é possível que decisões médicas e logísticas, como agendamento hospitalar ou condição clínica materna, influenciem essa escolha (9).

A concentração dos casos em municípios como Curitiba, Londrina e Maringá reforça a hipótese de que o acesso a serviços médicos especializados contribui para uma maior detecção e notificação. Esses dados são coerentes com o estudo de Leoncini et al. (2019), que ressaltam que regiões com hospitais de referência apresentam taxas mais elevadas de identificação de anomalias congênitas devido à maior cobertura diagnóstica (2).

Esses achados reforçam a importância da manutenção e expansão de programas de rastreamento e vigilância epidemiológica das malformações congênitas. Como apontado por Andrade et al. (2021), a consolidação de políticas públicas voltadas ao acompanhamento pré-natal qualificado e ao mapeamento de fatores de risco é essencial para a redução da mortalidade infantil associada a essas anomalias (9).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou a importância da vigilância epidemiológica na identificação e no monitoramento das malformações congênitas do aparelho circulatório no estado do Paraná. Entre os anos de 2020 e 2023, observou-se um crescimento da incidência, o que pode estar associado à ampliação dos recursos diagnósticos, maior qualificação dos profissionais de saúde e avanços nas políticas públicas voltadas à saúde materno-infantil.

A maior concentração de casos em cidades com hospitais de referência reforça a necessidade de descentralizar o acesso ao diagnóstico e tratamento, garantindo equidade nos serviços de saúde em todo o território estadual. Da mesma forma, a predominância de casos entre mães com idade entre 25 e 34 anos sugere que o volume populacional dessa faixa etária influencia nos dados, e não necessariamente um risco aumentado.

Dessa forma, conclui-se que estratégias voltadas à qualificação do pré-natal, educação em saúde reprodutiva, e fortalecimento dos sistemas de notificação e rastreamento neonatal são fundamentais para a prevenção e controle das malformações congênitas do aparelho circulatório, contribuindo para a redução da mortalidade infantil e para a promoção da saúde pública.

2344

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MINISTÉRIO da Saúde. *Malformações congênitas: uma questão de saúde pública*. Brasília: Ministério da Saúde; 2021.
2. LEONCINI E, et al. Epidemiology of congenital heart defects. *Ital J Pediatr.* 2019;45(1):64.
3. WORLD Health Organization. *Global report on birth defects*. Geneva: WHO; 2016.
4. SILVA A, et al. Epidemiologia das malformações congênitas no Brasil: uma revisão. *Rev Saude Publica.* 2020;54:98.
5. LUPO PJ, et al. Maternal risk factors for congenital heart defects. *Am J Obstet Gynecol.* 2019;220(1):68.e1–68.e8.
6. KUEHNI CE, et al. The impact of parental age on congenital anomalies. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2020;34(1):14–22.
7. VAN der Linde D, et al. Birth prevalence of congenital heart disease worldwide: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol.* 2011;58(21):2241–2247.
8. FREY U, et al. The economic burden of congenital heart defects: a systematic review. *Health Policy.* 2020;124(1):101–108.

9. ANDRADE A, et al. Políticas de saúde e prevenção de malformações congênitas no Brasil. *Cien Saude Colet.* 2021;26(5):1491-1502.
10. DATASUS. *Informações de saúde no Brasil: malformações congênitas.* Brasília: Ministério da Saúde; 2023.
11. FACULDADE Assis Gurgacz. *Manual de Normas para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos.* Cascavel: FAG; 2015.