



## **Alterações do desenvolvimento neuropsicomotor e qualidade de vida de crianças portadoras de cardiopatia congênita**

Changes in neuropsychomotor development and quality of life of children with congenital heart disease

Cambios en el desarrollo neuropsicomotor y calidad de vida de niños con cardiopatías congénitas

Milton Halysom Benevides de Freitas<sup>1</sup>, Marcio Handerson Benevides de Freitas<sup>2</sup>, Michelly Cauás de Queiroz Gatis<sup>3</sup>, Bruno Sérgio Oliveira Pereira de Castro<sup>4</sup>, Paulo Roberto José Wolfenson Batista<sup>4</sup>, Larissa Fernanda Nunes Lopes<sup>4</sup>, Lucas Lorraine Cunha da Costa<sup>5</sup>, Arion Saraiva Reisdorfer<sup>6</sup>, Liniker Scolfild Rodrigues da Silva<sup>7</sup>, José Luiz de Figueiredo<sup>1</sup>.

### **RESUMO**

**Objetivo:** Evidenciar, por meio da literatura, quais as alterações que a Cardiopatia Congênita (CC) acarreta ao desenvolvimento neuropsicomotor, além das repercussões na qualidade de vida das crianças portadoras. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Aplicou-se a estratégia PICo: P - Crianças com CC; I – Qualidade de vida; Co - Alterações do desenvolvimento neuropsicomotor. Ainda, utilizou-se as seguintes bases de dados: Embase, *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, SCOPUS, *Web of Science*, e a biblioteca virtual *Scientific Electronic Library Online*. **Resultados:** A partir dos estudos evidenciados na literatura, destacou-se, dentre 17.270 artigos, 7 estudos que abordavam sobre as repercussões da CC nas alterações do desenvolvimento neuropsicomotor e na qualidade de vida de crianças portadoras. Ainda, percebeu-se que, ao explorar a temática, foi possível compreender também como a doença repercute na qualidade de vida dos pais e cuidadores. **Considerações finais:** Após a averiguação dos estudos, foi visto que as informações apresentadas nos estudos encontrados foram quase que escassas, mesmo com o quantitativo encontrado nas bases de dados ser alto, apenas um pequeno número pôde responder o foco da temática alvo.

**Palavras-chave:** Crescimento e Desenvolvimento, Criança, Cardiopatias Congênitas, Criança Hospitalizada.

### **ABSTRACT**

**Objective:** To evidence, through the literature, what changes Congenital Heart Disease (CHD) causes to neuropsychomotor development, in addition to the repercussions on the quality of life of children with it.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife - PE.

<sup>2</sup> Faculdade de Medicina de Olinda (FMO), Olinda - PE.

<sup>3</sup> Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP)/Universidade de Pernambuco (UPE), Recife - PE.

<sup>4</sup> Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Recife - PE.

<sup>5</sup> Universidade Potiguar (UNP), Natal - RN.

<sup>6</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Rio Grande do Sul - RS.

<sup>7</sup> Universidade de Pernambuco (UPE), Recife - PE.

**Methods:** This is an integrative literature review. The PICo strategy was applied: P - Children with CC; I – Quality of life; Co - Changes in neuropsychomotor development. Also, the following databases were used: Embase, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, SCOPUS, Web of Science, and the Scientific Electronic Library Online virtual library. **Results:** From the studies evidenced in the literature, 7 studies stood out among 17,270 articles that addressed the repercussions of CC on changes in neuropsychomotor development and on the quality of life of children with carriers. Still, it was noticed that, when exploring the theme, it was also possible to understand how the disease affects the quality of life of parents and caregivers. **Final considerations:** After investigating the studies, it was seen that the information presented in the studies found was almost scarce, even with the quantitative found in the databases being high, only a small number could respond to the focus of the target theme.

**Keywords:** Growth and Development, Child, Heart Defects, Congenital, Child, Hospitalized.

---

## RESUMEN

**Objetivo:** Evidenciar, a través de la literatura, qué cambios provoca la Cardiopatía Congénita (CC) en el desarrollo neuropsicomotor, además de las repercusiones en la calidad de vida de los niños que la padecen. **Métodos:** Esta es una revisión integradora de la literatura. Se aplicó la estrategia PICO: P - Niños con CC; I – Calidad de vida; Co - Cambios en el desarrollo neuropsicomotor. Además, se utilizaron las siguientes bases de datos: Embase, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, SCOPUS, Web of Science y la biblioteca virtual Scientific Electronic Library Online. **Resultados:** De los estudios evidenciados en la literatura, entre 17.270 artículos, se destacaron 7 estudios que abordaron las repercusiones del CC sobre alteraciones en el desarrollo neuropsicomotor y en la calidad de vida de niños portadores. Aún así, se percibió que, al explorar el tema, también fue posible comprender cómo la enfermedad afecta la calidad de vida de los padres y cuidadores. **Consideraciones finales:** Después de investigar los estudios, se vio que la información presentada en los estudios encontrados era casi escasa, incluso siendo alta la cuantitativa encontrada en las bases de datos, solo un pequeño número podría responder al enfoque del tema objetivo.

**Palabras clave:** Crecimiento y Desarrollo, Niño, Cardiopatías Congénitas, Niño Hospitalizado.

---

## INTRODUÇÃO

As cardiopatias congênitas (CC) englobam uma grande variedade de malformações cardíacas, anatômicas e funcionais, podendo comprometer o coração e/ou grandes vasos sanguíneos. Sua incidência, no Brasil, é de 1% para cada nascido vivo, além de representar um alto índice de morbimortalidade neonatal. Há uma estimativa de que 20 a 30% das crianças apresentam defeitos estruturais graves, além disso 3 a 5% dessas crianças evoluem a óbito ainda no período neonatal (MARI MA, et al., 2016; CESARIO MSA, et al., 2020).

Os defeitos cardíacos congênitos são classificados como acianóticos e cianóticos, relacionado à presença ou não da coloração azulada da pele e das mucosas, devido à falta de oxigenação no sangue, ou pelo fluxo sanguíneo pulmonar aumentado ou diminuído, obstrução do fluxo sanguíneo fora do coração e fluxo sanguíneo misto. Dentre os fatores de risco que contribuem para o aumento das chances de desenvolver CC na criança ressalta-se a genética, pré-natal inadequado ou não realizado, idade avançada da genitora e infecções (BELO WA, et al., 2016).

Outrossim, quanto aos sintomas apresentados pelo portador da CC, pode-se evidenciar cianose, dispnéia, cansaço, baixo peso, taquicardia e repetidas infecções do trato respiratório. Ainda, devido a sua fisiopatologia e cronicidade, a criança tende a ser submetida a várias internações, além das restrições físicas, do afastamento da escola e do convívio social com outras crianças, impactando diretamente na sua qualidade de vida, além das repercussões no desenvolvimento infantil (MORAES BR, et al., 2019). Assim, crianças portadoras de CC podem apresentar situação de risco no seu desenvolvimento geral, principalmente nos casos graves, que demandam uma série de cirurgias e internações. Esse risco está relacionado não somente

a sua sobrevivência, mas também ao seu crescimento físico, além do âmbito psíquico e social, que por vezes pode se encontrar debilitado (FREIRE RMAC, et al., 2021).

Ainda em relação ao desenvolvimento infantil, salienta-se o desenvolvimento neuropsicomotor, esse que está relacionado aos processos que aprimoram-se com o decorrer da idade cronológica, partindo de movimentos desordenados e triviais para movimentos complexos e ordenados. No entanto, no caso das crianças portadoras de CC, pode ocorrer de seu desenvolvimento psicomotor estar inadequado, impactando diretamente na funcionalidade da criança e declinando, ainda mais, sua qualidade de vida (MORAES BR, et al., 2019).

Dessa forma, considerando as repercussões negativas que a CC pode vir a ocasionar para o portador, incluindo os efeitos relacionados ao desenvolvimento, sobretudo o neuropsicomotor, é indispensável conhecer a patologia e as alterações capazes de causar esta desordem na saúde da criança. Logo, este estudo busca evidenciar, por meio da literatura, quais as alterações que a CC acarreta ao desenvolvimento neuropsicomotor, além das repercussões na qualidade de vida das crianças portadoras.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa, onde nesse modelo é seguido as fases de construção deste estudo: 1) elaboração do objetivo e questão norteadora deste estudo; 2) delimitação dos critérios de elegibilidade; 3) demarcação da busca e levantamento nas bases de dados; 4) averigua a classificação dos achados na literatura de modo atemporal; 5) analisa os achados de acordo com as necessidades do estudo realizado; 6) concretiza uma profunda análise dos estudos encontrados aplicando-os aos critérios de elegibilidade (GONÇALVES JR, 2019).

Neste seguimento, aplica-se a estratégia PICo (SANTOS CMC, et al., 2007): P - Crianças com CC; I – Qualidade de vida; Co - Alterações do desenvolvimento neuropsicomotor. E com isso, seguiu-se a questão norteadora definida como: Qual a importância da assistência em saúde voltada para a qualidade de vida de crianças com CC que possuem alterações do desenvolvimento neuropsicomotor?

Outrossim, o processo seletivo dos estudos abordados teve como critérios de elegibilidade: estudos que abordassem em seu título e resumo as alterações do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com CC, e que fosse indagado a sua importância no cuidado, ainda, que os estudos a serem inseridos fosse original e disposto para leitura na íntegra do texto completo, como também, a seguir nos idiomas inglês, espanhol e português. Igualmente, o processo de procura desses artigos foi delimitado pela busca atemporal e alcançaram o objetivo algo dessa pesquisa.

Foram encontrados artigos durante a busca no período de 2000 a 2023, o que essa atemporalidade proporcionou maior evidência científica no tema proposto, sendo expandido o raio em decorrência da escassez de estudos que fossem relevantes ao levantamento. A seguir, não foram incluídos estudos caracterizados como literaturas cinzas, fazendo parte dessa categoria: revisões de quaisquer tipos, livros, capítulos, relatos de experiência, teses e dissertações, como também foram excluídos os estudos que não abordassem o propósito da pergunta norteadora ou objetivo.

Posteriormente, foi efetuada uma análise com os estudos por meio duplo-cego por pesquisadores autônomos durante os meses de fevereiro a maio de 2023, e utilizando-se as bases de dados online: Embase, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), SCOPUS, Web of Science (WoS), e a biblioteca virtual Scientific Electronic Library Online (SciELO).

Vale ressaltar que a análise sucedeu-se de modo preciso nos estudos selecionados, dando seguimento em 3 categorias sequenciadas para melhor entendimento da temática alvo: Desfechos do diagnóstico da cardiopatia congênita na qualidade de vida infantil; Repercussões da cardiopatia congênita no desenvolvimento neuropsicomotor da criança portadora; e Impactos do diagnóstico da cardiopatia congênita para os genitores e cuidadores da criança portadora. Tal investigação percorreu-se de forma caracterizada pelos estudos elegidos para compor essa revisão, sendo alinhados em um fluxograma o esquema utilizado

pelos autores para organizar as informações conforme processo seletivo dos artigos incluídos, sendo esse método baseado no *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)* (PAGE MJ, et al., 2021).

**Quadro 1** - Operacionalização e estratégia de busca bibliográfica nas bases de dados a partir dos descritores e seus respectivos sinônimos.

Bases de dados	Termos de busca	Resultados	Incluídos no estudo
Embase	Growth and Development AND Development AND Health Development AND Human Development OR Child AND Children OR Congenital Heart Defects AND Heart Abnormalities AND Heart Abnormalities AND Heart Abnormalities AND Congenital Heart Defects AND Cardiovascular Malformations	3	0
MEDLINE/PubMed	Growth and Development AND Development AND Health Development AND Human Development OR Child AND Children OR Congenital Heart Defects AND Heart Abnormalities AND Heart Abnormalities AND Heart Abnormalities AND Congenital Heart Defects AND Cardiovascular Malformations	17.122	2
SciELO	Growth and Development AND Development AND Health Development AND Human Development OR Child AND Children OR Congenital Heart Defects AND Heart Abnormalities AND Heart Abnormalities AND Heart Abnormalities AND Congenital Heart Defects AND Cardiovascular Malformations	42	5
SCOPUS	Growth and Development AND Development AND Health Development AND Human Development OR Child AND Children OR Congenital Heart Defects AND Heart Abnormalities AND Heart Abnormalities AND Heart Abnormalities AND Congenital Heart Defects AND Cardiovascular Malformations	95	0
Web of Science	Growth and Development AND Development AND Health Development AND Human Development OR Child AND Children OR Congenital Heart Defects AND Heart Abnormalities AND Heart Abnormalities AND Heart Abnormalities AND Congenital Heart Defects AND Cardiovascular Malformations	8	0
<b>Total</b>		<b>17.270</b>	<b>7</b>

Fonte: Freitas MHB, et al., 2023.

Em concordância com Vanhecke TE (2008) o processo de separação dos artigos decorreu-se por dois pesquisadores de forma autônoma, e não havendo quaisquer desentendimentos ou conflito de interesse entre eles. Para que fosse realizado com maior rigor a etapa de exclusão foi empregado os serviços da plataforma *Zotero* para que fossem alinhados os dados e referências. Adiante, foi utilizado o *software Rayyan®* para que pudesse ser classificado os títulos e resumos por meio de pares, tendo em vista, os critérios do estudo (COUBAN R, 2016). Com isso, elegeu-se após análise na íntegra 7 estudos para compor a pesquisa (**Figura 1**).

Outrossim, foi avaliado o grau de evidência e o delineamento pelo percurso metodológico em 7 etapas da *Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)*: I) foram incluídos os estudos de meta-análise e as revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados e controlados; II) adicionou-se os artigos de ensaios clínicos randomizado bem controlado; III) foram introduzidos estudos que fossem delimitado os ensaios clínicos bem delineados sem randomização; IV) compreendeu-se aos artigos modulares e observacionais de caso-controle delineados; V) incluiu os estudos do tipo revisão sistemática, estudos qualitativos e descritivos; VI) foram inseridos os estudos qualitativo e descritivo; VII) introduziu comissão de especialistas ou opinião de autoridades (GALVÃO TF, et al., 2015).

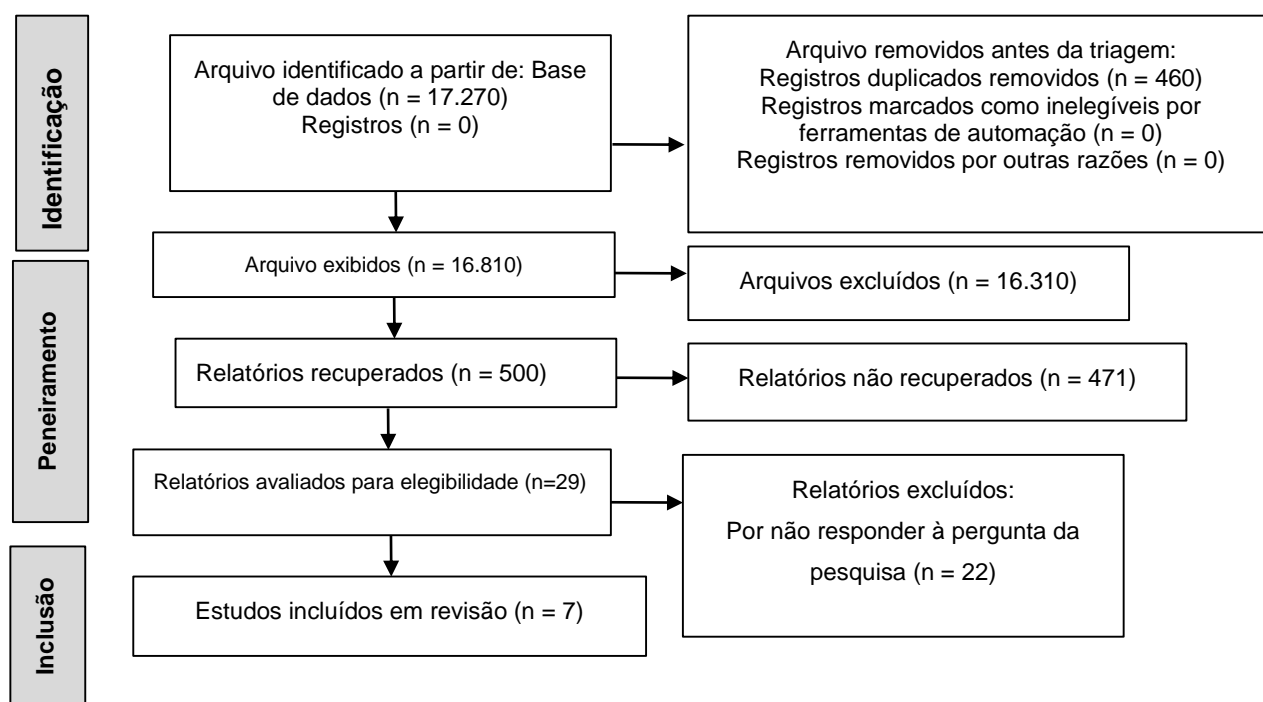
De mesmo modo, método investigativo do sistema GRADE verifica os critérios de peculiaridade e evidência pautados no guia sequenciado em níveis: Nível alto – alta idoneidade nos resultados e as semelhanças do estudo incluído; Nível moderado – confiabilidade média nos resultados conquistado; Nível baixo – indubitabilidade prejudicada nos resultados de modo limitado; Nível muito baixo – pouca evidência na confiança dos resultados, sendo restrito e limitado (BRASIL, 2014).

Assim, em sequência, os estudos que foram inseridos nesta pesquisa foram alinhados para que fosse melhor compreendido em uma tabela do tipo *Excel Microsoft®*, com as seguintes informações: base de dados, autor e ano de publicação, local e o idioma, delineamento metodológico, nível e a qualidade de evidência, possibilitando uma visualização melhorada dos achados, como foi externado no **Quadro 2**. Ainda, essa averiguação partiu de uma leitura completa e vasta dos estudos que foram escolhidos, dando preferência nessa seleção aos estudos de cunho qualitativo. Nessa conjuntura, foi estabelecido um fluxograma de acordo com as indicações do PRISMA (PAGE MJ, et al., 2021).

## RESULTADOS

No caminhar desta pesquisa, foram encontrados no processo de busca 17.270 artigos onde destes, foram escolhidos ao término da análise, 7 artigos. Assim, é exposto nas etapas descritas na **Figura 1** o decorrer da seleção.

**Figura 1** - Fluxograma do processo de seleção dos artigos adaptados do PRISMA.



Fonte: Freitas MHB, et al., 2023.

Logo depois, estabeleceu-se no **Quadro 2** a inserção dos subseqüentes delineamentos: base de dados, autores, ano de publicação, local o estudo, idioma de publicação, delineamento metodológico, nível de evidência, qualidade de evidência, e a propriedade da amostra como: nº, faixa etária, instrumento, local e o período de estudo. Equitativamente, durante a análise do material encontrado, foi notada a forma reduzida de estudos internacionais (n = 2), e uma quantidade maior de estudos publicados nos idiomas em inglês, espanhol ou português, nos últimos anos e nacionais (n = 5). Nos estudos, houve ascendência de 5 estudos do Brasil, e a minoria deles de 1 trabalho por país: Estados Unidos, Finlândia. Assim, a definição do grau de evidência dos estudos demarca a prevalência do nível IV, e determinam a qualidade como moderada (BRASIL, 2014; MELNYK BM, FINEOUT-OVERHOLT E, 2005).

**Quadro 2** - Delineamento dos estudos de acordo com título, base de dados, autor, ano de publicação, delineamento metodológico, local e idioma, nível/qualidade de evidência e características da amostra.

Nº	Base de dados	Autor / Ano	Local / Idioma	Delineamento / Nível de evidência / Qualidade de evidência	Características da amostra
A1	MEDLINE/ PubMed	Golfenshtein N, et al., / 2019	Estados Unidos / Inglês	Estudo coorte prospectivo / IV / Moderado	n = 241 Faixa etária não determinada no estudo de forma clara; Estudo de natureza prospectivo; Estados Unidos; Não definido no estudo.
A2	MEDLINE/ PubMed	Nurmi MO, et al., / 2022	Finlândia / Inglês	Estudo retrospectivo / IV / Moderado	n = 462 Faixa etária não determinada no estudo; Estudo retrospectivo; Finlândia; 2010 a 2020.
A3	SciELO	Mari MA, et al., / 2016	Brasil / Inglês	Estudo observacional/ IV / Moderado	n = 128 Faixa etária de 0 a 6 anos; Análise de caso-controle; Brasil; 2013.
A4	SciELO	Huber J, et al., / 2010	Brasil / Inglês / Português	Estudo transversal / V / Moderado	n = 684 Faixa etária entre 16 dias e 66 anos; Estudo transversal; Brasil; 2007 a 2008.
A5	SciELO	Paula IR, et al., / 2020	Brasil / Inglês / Português	Estudo observacional/ IV / Moderado	n = 18 Faixa etária entre 1 e 18 meses; Estudo observacional; Brasil; 2017 a 2018.
A6	SciELO	Rocha TS, et al., / 2009	Brasil / Inglês	Estudo prospectivo / IV / Baixo	n = 20 Faixa etária entre 1 mês e 2 anos; Estudo prospectivo; Brasil; 2001 e 2002.
A7	SciELO	Silva VM, et al., / 2007	Brasil / Inglês / Português / Espanhol	Estudo transversal / V / Baixo	n = 135 Faixa etária até 12 meses; Estudo antropométrico; Brasil; 2004.

Fonte: Freitas MHB, et al., 2023.

Na sequência, foi organizado os estudos sequenciados em ordem dos itens simbolizando abaixo seus autores e apresentando a síntese dos objetivos e os resultados atendendo à questão norteadora da pesquisa (Quadro 3).

**Quadro 3** - Estreitamento dos estudos de acordo com a síntese dos objetivos e os resultados.

Nº	Estreitamento dos achados	
	Objetivos	Resultados
A1	Analisar o percurso de estresse parental durante a infância em pais de bebês com doenças relacionadas às CC complexas.	Foi observado nos resultados obtidos que os pais dos bebês com coração de ventrículo único tiveram diminuição no estresse ao passar do tempo. Já os de coração biventricular reduziram o estresse devido ao temperamento dos filhos ao longo do tempo, sendo um ponto positivo dos resultados alcançados.
A2	Averiguar as diferenças no processo de diagnóstico das CC em fetos, assim como os cuidados pós-natais precoces.	A população deste estudo foi o total de 250 casos, sendo analisados os dados completos de nascidos vivos pré-natais e pós-natais.
A3	Verificar o processo de desenvolvimento infantil e a ligação desse processo com os fatores biopsicossociais aos quais esse indivíduo e família são inseridos.	Nesse estudo foram observadas 128 crianças, divididas em 3 grupos distintos: grupo 1 com 29 crianças, grupo 2 com 43, e o grupo 3 com 56.
A4	Analisar o perfil dos pacientes com CC em unidades hospitalares do Rio Grande do Sul, Brasil.	A amostra deste estudo foi marcada por pacientes com idades variadas entre 16 dias e 66 anos, totalizando 684 ao total, desses, 51,8% eram do sexo feminino.
A5	Avaliar a influência da CC no atraso no desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes.	Avaliou-se nesse estudo a situação das mães no estado clínico dos lactentes no relatório de alta médica e na caderneta de saúde da criança. Assim como, também foi visto as condições socioeconômicas que esses lactentes e mães eram inseridos juntamente do contexto familiar.
A6	Analisar as alterações neurológicas em lactentes com CC e as sequelas permanentes associadas.	Nesse estudo viu-se que o levantamento da pesquisa teve em seu total 11 casos de defeitos septais.
A7	Averiguar as medidas antropométricas das crianças com CC e a relação destas com o desenvolvimento e crescimento.	O processo avaliativo deste estudo foi composto por 135 da amostra, analisando-se idade, peso e altura.

Fonte: Freitas MHB, et al., 2023.

No **Quadro 4** pretende-se expressar, com base nos achados da literatura, quais as repercussões da CC na vivência de crianças portadoras.

**Quadro 4** - Repercussões da cardiopatia congênita na vivência de crianças portadoras.

Nº	Repercussões da cardiopatia congênita na vivência de crianças portadoras
A1	Esse estudo propôs analisar por meio de um programa de coorte cinco momentos da vida do bebê com CC no primeiro ano de vida, sendo os dados analisados nas consultas de rotina, o que foi notado redução nos picos de estresse nos pais dessas crianças, em principal as que tinham coração biventricular.
A2	O estudo analisou de modo aleatório a discordância com base no diagnóstico entre pré-natal e as avaliações de casos das CC fetais e a ecocardiografia. Nesse processo avaliativo, foi realizada seleção aleatória dos casos a serem analisados.
A3	A pesquisa evidencia os fatores que estão ligados aos comprometimentos do neurodesenvolvimento infantil e como os fatores biopsicossociais podem interferir nas crianças com ou sem CC.
A4	O estudo distingue os problemas ligados com as CC e as doenças que a elas podem ser associadas, sendo essa uma problemática frequente nos serviços de atenção à saúde.
A5	Este estudo ressaltou que embora os fatores relacionados aos cuidados no âmbito hospitalar influenciam no atraso do desenvolvimento, este não foi um dos resultados do estudo, não apresentando relação entre as internações hospitalares, uso de suporte ventilatório e reinternações, estes que influenciam diretamente na qualidade de vida do portador da CC, com o atraso apresentado.
A6	Neste estudo foi possível perceber o atraso do desenvolvimento apresentado pela criança com CC e a importância do ganho de peso na restauração desse desenvolvimento após a cirurgia. Ainda, ressaltou-se as repercussões na qualidade de vida dessa criança a partir de atrasos apresentados antes da realização da cirurgia.
A7	Este estudo salientou os impactos da CC no crescimento das crianças portadoras, pois a sua descompensação pode diminuir ou interromper a velocidade de crescimento. Isto está relacionado às alterações hemodinâmicas, essas que são acarretadas pelos defeitos cardíacos e causam déficit de crescimento.

Fonte: Freitas MHB, et al., 2023.

O processo do qual se analisa de risco de viés, segundo Carvalho A, et al., (2013) observaram que, em relação a geração da sequência aleatória e ocultação de alocação, 6 dos estudos apresentaram alto risco de viés; quanto ao cegamento de participantes e profissionais, apenas 7 baixos risco de viés e por fim, aos desfechos incompletos, 7 apresentaram baixo risco de viés (**Quadro 5**).

**Quadro 5** - Análise de risco de viés.

<b>Autores dos artigos selecionados</b>	<b>Geração da sequência aleatória</b>	<b>Ocultação de alocação</b>	<b>Cegamento de participantes e profissionais</b>	<b>Desfechos incompletos</b>
Golfenshtein N, et al., 2019	+	-	-	-
Nurmi MO, et al., 2022	-	-	-	-
Mari MA, et al., 2016	-	-	-	-
Huber J, et al., 2010	+	-	-	-
Paula IR, et al., 2020	-	+	-	-
Rocha TS, et al., 2009	+	+	-	-
Silva VM, et al., 2007	+	-	-	-

(+) alto risco de viés, (-) baixo risco de viés e (?) risco de viés incerto

**Fonte:** Freitas MHB, et al., 2023.

## DISCUSSÃO

Baseado nos estudos selecionados, ficou evidente as repercussões da CC na qualidade de vida das crianças portadoras, como também de seus genitores e cuidadores. Assim, é necessário compreender quais os desfechos do diagnóstico da CC para o desenvolvimento neuropsicomotor e seus efeitos para a saúde física e emocional do portador. Para isso, analisou-se a temática em questão fragmentando-a de forma organizacional em 3 categorias, sendo elas: Desfechos do diagnóstico da cardiopatia congênita na qualidade de vida infantil; Repercussões da cardiopatia congênita no desenvolvimento neuropsicomotor da criança portadora; e Impactos do diagnóstico da cardiopatia congênita para os genitores e cuidadores da criança portadora.

### **Desfechos do diagnóstico da cardiopatia congênita na qualidade de vida infantil**

As CC apresentam uma alta mortalidade no primeiro ano de vida da criança portadora, com a prevalência de até 1% da população pós-natal. As malformações originadas devido às CC podem ser isoladas, relacionadas a alguma síndrome ou devido às alterações genéticas, como por exemplo deleções de regiões cromossômicas, ou ainda causadas por fatores ambientais (HUMBER J, et al., 2010).

A detecção destas alterações durante o período do pré-natal, além do delineamento da morfologia e efeitos da CC no feto, é indispensável no aconselhamento pré-natal, além de preparar os genitores para o planejamento dos cuidados perinatais e pós-natal. Sendo assim, receber o diagnóstico previamente e conhecer a gravidade da CC contribui para a avaliação de prováveis prognósticos que serão transmitidos aos genitores durante o período de aconselhamento (NURMI MO, et al., 2022).



Ainda, segundo estudos realizados por Huber J, et al. (2010), salienta-se que, de acordo com a literatura, as crianças geralmente recebem o diagnóstico ainda no primeiro ano de vida. Deste modo, destaca-se que o diagnóstico precoce é essencial, visto que as crianças portadoras de CC apresentam alterações hemodinâmicas que podem acarretar em alterações nutricionais, déficit no crescimento e complicações referentes à sobrevida após a realização da cirurgia (SILVA VM, et al., 2007). Sendo assim, o diagnóstico precoce contribui para o aumento da expectativa de vida dos portadores da CC, sendo importante destacar as repercussões físicas, psicológicas e sociais que advêm com a confirmação da cardiopatia e que podem acarretar em prejuízos na qualidade de vida (QV) da criança. Isto pois, a CC pode causar prejuízos à longo prazo na vida do portador, e, ainda, pode afetar negativamente a QV de pais e cuidadores da criança, devido à sobrecarga parental (BERTOLETTI J, et al., 2014).

Ainda em relação às repercussões, o indivíduo afetado pela CC pode sofrer mudanças relacionadas à patologia que lhe acomete, afetando diretamente a sua QV. Isso ocorre, principalmente, pois a pessoa portadora da CC, necessita de uma maior demanda terapêutica, controle clínico rigoroso, além de internações recorrentes. Outrossim, estes fatores interferem diretamente na estrutura física e emocional dos portadores, e, geralmente, envolvem toda a família (BARROS LAF, 2016).

### **Repercussões da cardiopatia congênita no desenvolvimento neuropsicomotor da criança portadora**

A CC pode afetar o desenvolvimento motor, cognitivo e de linguagem no paciente portador. Sendo assim, cabe ressaltar que o desenvolvimento neuropsicomotor pode sofrer intervenções tanto de fatores biopsicossociais, como também ambientais. No entanto, as intervenções cirúrgicas realizadas, principalmente no primeiro ano de vida, além dos longos períodos de internação, podem acarretar em prejuízos para o desenvolvimento cognitivo e motor, repercutindo durante a primeira infância e até mesmo na vida adulta (PAULA IR, et al., 2020).

Em relação ao desenvolvimento neuropsicomotor, segundo estudos desenvolvidos por Huber J, et al. (2010), 13,7% dos pacientes que compuseram o estudo apresentaram algum grau de atraso. Além de que, evidenciou-se que os pacientes com CC cianótica apresentavam um histórico de atraso do desenvolvimento neuropsicomotor quando comparado aos pacientes com CC acianótica. Entretanto, segundo estudos de Rocha, et al. (2009), crianças com cardiopatias cianóticas obtiveram melhores escores no domínio motor adaptativo.

Segundo Mari MA, et al. (2016) destaca-se que a cirurgia é um evento traumático capaz de acarretar em mudanças na rotina do portador e de seus familiares, influenciando significativamente no desenvolvimento psicomotor. Ainda assim, estes atrasos podem ser ocasionados por fatores fisiopatológicos, relacionados à própria cardiopatia, como também do fato de ser uma doença que acarreta para a vida da criança frequentes internações, constrangimentos físicos, além de repercussões negativas no âmbito escolar e social.

Por meio dos estudos de Mota CS, et al. (2021) percebeu-se que as crianças com CC apresentam o desenvolvimento neuropsicomotor atípico, devido às alterações no desenvolvimento da função motora e habilidade de linguagem. Ainda nesse pensamento, obtêm-se como fatores de riscos o envolvimento dos pais e o tempo de permanência na instituição hospitalar devido às internações recorrentes.

Segundo Lima SS, et al. (2016), as cardiopatias contribuíram na suspeita de atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor, tendo a área motora ampla como a mais afetada. Por isso, é importante ressaltar a necessidade da triagem do desenvolvimento neuropsicomotor infantil, por meio da realização de testes em uma ampla população de crianças, para evidenciar e padronizar os riscos ou atrasos no desenvolvimento.

### **Impactos do diagnóstico da cardiopatia congênita para os genitores e cuidadores da criança portadora**

Outrossim, é importante enfatizar que, as repercussões da CC na vida das crianças portadoras também afetam significativamente a qualidade de vida dos seus genitores e cuidadores. Isto porque os problemas de saúde apresentados pela criança causam profundo estresse à família, sobretudo na primeira infância, quando os pais precisam se acostumar com o ambiente de terapia intensiva, além das altas demandas de cuidados para a alta. Como a sobrevida de crianças com CC vêm crescendo, a angústia psicológica experimentada

pelos pais cresce proporcionalmente, pois as preocupações dos pais com as demandas apresentadas pela criança perduram durante todas as fases da doença, causando implicações à QV devido às preocupações constantes com as demandas do papel parental (GOLFENSTEIN N, et al., 2019).

Segundo Golfenstein N, et al. (2019) o aumento do estresse parenteral é evidenciado na população com CC quando comparado à população geral. Sendo associado a vários desfechos familiares, incluindo os efeitos negativos sobre QV e bem-estar familiar, além de quadros de ansiedade e depressão entre as crianças portadoras e seus genitores. É perceptível a sobrecarga dos pais devido às repercussões que a doença traz para a vida da criança, porém ressalta-se que os genitores também aprendem a enfrentar, de forma eficiente, o estresse ocasionado também pela preocupação excessiva diante da condição de saúde apresentada pelo seu filho.

Como ressaltado por Golfenstein N, et al. (2019), o processo de hospitalização da criança com CC faz com que os seus familiares precisem conviver em um ambiente desconhecido, precisando adaptar-se à nova realidade vivenciada e encontrar formas de enfrentamento. Além disso, estes se deparam diante de situações complexas e que, muitas vezes, não conseguem compreender o que está acontecendo com seu filho. Por isso, é imprescindível que esses pais e cuidadores sejam acolhidos e que os profissionais de saúde esclareçam suas dúvidas para que eles compreendam o contexto de saúde da criança. Além do mais, Cesario MS, et al. (2020) define que esse processo de informação em saúde surge como uma necessidade fundamental do processo de assistência, criação de vínculo cliente-família-profissional, gerando melhores resultados no planejamento de cuidados.

Por isso, os profissionais de saúde devem atuar na proteção, promoção e restabelecimento da saúde. Sendo assim, é importante que estes atuem, por meio de intervenções terapêuticas, de aconselhamento ou promovendo educação em saúde. Ainda assim, nas CC a promoção da saúde está relacionada com a valorização de diversos aspectos, como alimentação, apoio social, exercícios físicos, controle do estresse, higiene corporal e odontológica (DAMAS BGB, et al., 2009; FROTA MA, et al., 2014).

Sendo assim, a identificação, o diagnóstico e o tratamento das CC repercutem do pleno trabalho desenvolvido por uma equipe multidisciplinar e pelo comprometimento dos especialistas, estando totalmente relacionados com a qualidade dos resultados obtidos. Além disso, estas ações desenvolvidas em conjunto com a família, possibilitam o desenvolvimento de intervenções preventivas e promocionais de saúde (FROTA MA, et al., 2014; MARI MA, et al., 2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante o exposto, após a averiguação dos artigos, foi visto que as informações apresentadas nesses estudos que pudessem compor essa pesquisa foram quase que escassas, mesmo com o quantitativo elevado nas bases de dados, apenas um pequeno número pôde responder à questão guia da temática alvo. Com isso, é necessário que haja o desenvolvimento de pesquisas mais amplas sobre as alterações do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com CC. É indispensável que haja mais informação sobre o planejamento assistencial, diagnóstico e a qualidade de vida dessas crianças para que melhor possa ser elaborada uma estratégia de cuidados. Por fim, essa revisão ansiou oportunizar por maiores informações sobre a importância na assistência em saúde a crianças com CC e as alterações do desenvolvimento neuropsicomotor, contribuindo com o entendimento do tema indagado.

## REFERÊNCIAS

1. BARROS LAF. Qualidade de vida em crianças portadoras de cardiopatia congênita. R. bras. Qual. Vida. 2016; 8(1): 3-15.
2. BELO WA, et al. Perfil clínico-hospitalar de crianças com cardiopatia congênita. Cad. Saúde. Colet. 2016; 24(2).
3. BERTOLETTI J, et al. Qualidade de Vida e Cardiopatia Congênita na Infância e Adolescência. Arq Bras Cardiol. 2014; 102(2): 192-198.

4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes metodológicas: Sistema GRADE – Manual de graduação da qualidade da evidência e força de recomendação para tomada de decisão em saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_metodologicas\\_sistema\\_grade.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_sistema_grade.pdf)>. Acessado em: 12 de maio de 2023.
5. CARVALHO A, et al. Avaliação do risco de viés de ensaios clínicos randomizados pela ferramenta da colaboração Cochrane. *Diagn Tratamento*, 2013; 18(1).
6. CESARIO MSA, et al. Mães de crianças com cardiopatia congênita: dúvidas e estratégia de intervenção. 2020; 12(5): e2337.
7. COUBAN R. Covidence e Rayyan. *Journal of the Canadian Health Libraries Association/Journal de l'Association des bibliothèques de la santé du Canada*, 2016; 37(3).
8. DAMAS BGB, et al. Necessidade de informação a pais de crianças portadoras de cardiopatia congênita. *Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum*. 2009; 19(1): 103-113.
9. FREIRE RMAC, et al. Possíveis fatores de risco para o desenvolvimento em crianças com cardiopatia congênita. *Research, Society and Development*. 2021; 10(11): e83101119138.
10. FROTA MA, et al. Perfil sociodemográfico familiar e clínico de crianças com cardiopatias congênitas atendidas em instituição hospitalar. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2014; 27(2): 239-246.
11. GALVÃO TF, et al. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e serviços de saúde*, 2015; 24: 335-342.
12. GOLFENSHEIN N, et al. Trajetórias de estresse parental durante a infância em bebês com cardiopatia congênita: comparação da fisiologia cardíaca de ventrículo único e biventricular. *Doença Cardíaca Congênita*. 2019; 14(6): 1113-1122.
13. GONÇALVES JR. Como escrever um Artigo de Revisão de Literatura. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, 2019; 2(5): 29-55.
14. HUBER J, et al. Cardiopatias Congênitas em um Serviço de Referência: Evolução Clínica e Doenças Associadas. *Arq Bras Cardiol* 2010; 94(3): 333-338.
15. LIMA SS de, et al. Triagem do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças brasileiras: uma revisão sistemática da literatura. *Fisioter Pesqui*. 2016; 23(3): 336-42.
16. MARI MA, et al. Congenital Heart Disease and Impacts on Child Development. *Braz J Cardiovasc Surg*. 2016; 31(1): 31-7.
17. MELNYK BM e FINEOUT-OVERHOLT E. Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 2005.
18. MORAES BR, et al. Desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com cardiopatias congênitas. *Rev. Pesqui. Fisioter*. 2019; 9(3): 316-320.
19. MOTA CS, et al. O impacto das cardiopatias congênitas no desenvolvimento neuropsicomotor: uma revisão sistemática. *Revista Inspirar Movimento & Saúde*. 2021; 21(1).
20. PAGE MJ, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 2021; 372:71.
21. PAULA IR, et al. Influência da cardiopatia congênita no desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes. *Fisioter Pesqui*. 2020; 27(1): 41-47.
22. ROCHA TS da, et al. Neuropsychomotor Development Before and After Open-heart Surgery in Infants. *Arq Neuropsiquiatr* 2009; 67(2-B): 457-462.
23. SANTOS CMC, et al. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 2007; 15: 508-511.
24. SILVA VM, et al. Avaliação dos percentis de crescimento de crianças com cardiopatias congênitas. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2007; 15(2).
25. VANHECKE TE. Zotero. *Jornal da Associação de Bibliotecas Médicas: JMLA*, 2008; 96(3): 275.