

**Trajatória dos cuidados de enfermagem às crianças portadoras de persistência do canal arterial (1987-2017)**

**Path of nursing care for children with carriers persistence of the arterial channel (1987-2017)**

**Trayectoria de cuidado de enfermería los niños portadores persistencia del canal arterial (1987-2017)**

Recebido: 02/11/2020 | Revisado: 05/11/2020 | Aceito: 11/11/2020 | Publicado: 15/11/2020

**Marcelle Rezende Gratos da Costa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3799-493X>

Universidade Estácio de Sá, Brasil

E-mail: [marcellegratos@hotmail.com](mailto:marcellegratos@hotmail.com)

**Aline de Souza Machado Vieira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9372-1058>

Universidade Estácio de Sá, Brasil

E-mail: [alinedesouzamachadosms@gmail.com](mailto:alinedesouzamachadosms@gmail.com)

**Jessica Castro Bizoni Damis Brito**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9995-1046>

Universidade Estácio de Sá, Brasil

E-mail: [jessicabizone@gmail.com](mailto:jessicabizone@gmail.com)

**Andreia Neves de Sant'Anna**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0748-2079>

Universidade Estácio de Sá, Brasil

E-mail: [andreiarigi@gmail.com](mailto:andreiarigi@gmail.com)

**Ronald Teixeira Pereira Fernandes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5432-9210>

Universidade Estácio de Sá, Brasil

E-mail: [fernandesronald1@gmail.com](mailto:fernandesronald1@gmail.com)

**Resumo**

A persistência do canal arterial (PCA) é uma das cardiopatias congênitas que necessita de uma abordagem imediata pois coloca em risco a vida do neonatal, comumente prematuro.

Este estudo visa identificar os cuidados de enfermagem realizados pelo enfermeiro em crianças portadoras de PCA e comparar a trajetória dos cuidados de enfermagem à esta população. Foi realizado uma revisão integrativa descritiva de modo qualitativo, usando uma análise de história comparada. Foram utilizados quatro cruzamentos de descritores com operador booleano *and* no sítio da Biblioteca Virtual de Saúde Brasil (BVS-Brasil) dentro do período de 1987 a 2017. Como resultado, foram obtidas cinco categorias nas quais detalha-se sobre as alterações nos tratamentos farmacológicos e cirúrgicos, os cuidados de enfermagem, o perfil clínico desses pacientes e diagnósticos de enfermagem. Além de gerar um plano assistencial de cuidados de enfermagem para as crianças acometidas por esta cardiopatia congênita. Através desta pesquisa, pode-se ser constatado que houve mudanças nos tratamentos farmacológicos e cirúrgicos para estas crianças acometidas por PCA. Entretanto, não houveram mudanças significativas para os cuidados de enfermagem pois se mantiveram constantes frente ao perfil clínico desta população.

**Palavras-chave:** Cardiopatias congênicas; Cuidados de enfermagem; Persistência do canal arterial; Criança.

### **Abstract**

Persistence of the ductus arteriosus (PDA) is one of the congenital heart diseases that needs an immediate approach because it puts the life of the neonatal, commonly premature, at risk. This study aims to identify the nursing care performed by nurses in children with PDA and to compare the trajectory of nursing care to this population. A qualitative integrative descriptive review was carried out using a comparative history analysis. Four crosses of descriptors were used with the Boolean operator and on the website of the Virtual Health Library Brazil (VHL-Brazil) within the period from 1987 to 2017. As a result, five categories were obtained in which details about changes in pharmacological treatments and surgical procedures, nursing care, the clinical profile of these patients and nursing diagnoses. In addition to generating a nursing care assistance plan for children affected by this congenital heart disease. Through this research, it can be seen that there were changes in pharmacological and surgical treatments for these children affected by PDA. However, there were no significant changes for nursing care as they remained constant in view of the clinical profile of this.

**Keywords:** Congenital heart diseases; Nursing care; Persistence the arterial channel; Child.

## Resumen

La persistencia del conducto arterioso (CAP) es una de las cardiopatías congénitas que necesita un abordaje inmediato porque pone en riesgo la vida del neonatal, comúnmente prematuro. Este estudio tiene como objetivo identificar los cuidados de enfermería que realizan las enfermeras en niños con CAP y comparar la trayectoria de los cuidados de enfermería a esta población. Se realizó una revisión descriptiva integradora cualitativa mediante un análisis histórico comparativo. Se utilizaron cuatro cruces de descriptores con el operador booleano y en el sitio web de la Biblioteca Virtual en Salud Brasil (BVS-Brasil) en el período de 1987 a 2017. Como resultado, se obtuvieron cinco categorías en las que se detallan los cambios en los tratamientos farmacológicos y procedimientos quirúrgicos, cuidados de enfermería, perfil clínico de estos pacientes y diagnósticos de enfermería. Además de generar un plan de atención de enfermería asistencial a los niños afectados por esta cardiopatía congénita. A través de esta investigación, se puede observar que hubo cambios en los tratamientos farmacológicos y quirúrgicos para estos niños afectados por CAP. Sin embargo, no hubo cambios significativos para los cuidados de enfermería, ya que se mantuvieron constantes ante el perfil clínico de esta población.

**Palabras clave:** Enfermedades cardíacas congénitas; Cuidado de enfermería; Persistencia el canal arterial; Niño.

## 1. Introdução

Os primeiros registros históricos de cardiopatias congênitas tiveram início no século XII, através da prática de necropsia. Segundo Garcia *et al.* (2012), às cardiopatias congênitas são anomalias que podem ser conferidas logo ao nascer, tanto na estrutura como na função cardiocirculatória, ocasionadas por uma interação multifatorial, que envolve fatores genéticos e ambientais.

As malformações congênitas estão entre as principais causas de morte na primeira infância. Entre estas, a cardiopatia congênita é responsável por cerca de 40% dos defeitos congênitos, sendo uma das malformações mais frequentes de maior morbimortalidade (Rosa, Rosa, Zen, & Paskulin, 2013). Destaca-se que um dos maiores agravos à prematuridade, está relacionado a persistência do canal arterial (PCA), sendo este objeto de inúmeros estudos em um período de aproximadamente 50 anos, logo após o primeiro relato da patologia em 1963 por Powell, surgiram dúvidas em sua terapêutica. (Capuruço & Mota, 2014)

O canal arterial (CA) realiza a ligação direta da artéria pulmonar com a aorta durante a vida intrauterina, realizando a comunicação do maior volume do débito ventricular entre a aorta descendente e a placenta. Este evento ocorre devido a elevada quantidade de sangue ejetada pelo ventrículo direito e à pequena quantidade de sangue direcionado aos pulmões (Miyague, 2005).

O canal arterial patente refere-se à manutenção, no período pós-natal, de um conduto vascular músculo elástico, que comunica a circulação sistêmica à pulmonar (Chaccur & Dancini., 2014). Fechamento do CA ocorre em duas etapas: a primeira ocorre logo após o nascimento, de forma funcional, contudo, podendo existir um fluxo residual nas duas primeiras semanas de vida. E a segunda de forma anatômica durante os primeiros meses de vida.

O fechamento funcional do canal arterial após o nascimento ocorre em 80% dos recém-nascidos a termo entre 12-15 horas e o permanente com 5 a 7 dias, alcançando, em alguns casos, até o 21º dia. Já o fechamento anatômico ocorre entre o primeiro e terceiro mês de vida. (Aguiar & Almeida, 2017, p. 5)

Devido a poucos estudos referentes aos cuidados de enfermagem e a modificação de tais cuidados, surgiu o questionamento: Quais foram as mudanças que ocorreram no que se refere a evolução histórica dos cuidados de enfermagem às crianças portadoras de persistência do canal arterial no recorte temporal de 1987 a 2017.

Desta forma, formulou-se como objetivos: identificar os cuidados de enfermagem realizados pelo enfermeiro em crianças portadoras de persistência no canal arterial (PCA); comparar a trajetória dos cuidados de enfermagem à criança portadora de PCA.

O enfermeiro atua de forma contínua e integral no atendimento a criança portadora de cardiopatia congênita, desse modo se faz necessário realizar estudos e discussões referentes às ações de enfermagem que visem dar condições ao enfermeiro de prestar uma assistência qualificada e resolutiva.

## **2. Metodologia**

Este estudo foi uma revisão integrativa sistemática, com abordagem qualitativa com cunho histórico e de caráter descritivo, utilizando análise de história comparada.

A revisão integrativa da literatura consiste na construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos. O propósito inicial deste método de pesquisa é obter um profundo entendimento de um determinado fenômeno baseando-se em estudos anteriores. (Broome, 2000, pp. 231-50)

Às pesquisas históricas possibilitam identificar e refletir acerca de um fato ocorrido, considerando fundamental o domínio acerca de conceitos e hipóteses, da compreensão das relações da História com o Tempo, com a Memória ou com o Espaço. (Barros, 2007)

De acordo com Pereira, Shitsuka, Parreira e Shitsuka (2018, p. 67) “os métodos qualitativos são aqueles nos quais é importante a interpretação por parte do pesquisador com suas opiniões sobre o fenômeno em estudo.” Esse método possui particularidades que são:

1) A pesquisa qualitativa, em geral, ocorre no ambiente natural com coleta direta de dados e o pesquisador é o principal instrumento; 2) Os dados coletados são preferencialmente descritivos; 3) A preocupação do processo é predominante em relação à do produto; (Ludke e Andre, 2013)

A elaboração da pesquisa cursou com um planejamento metodológico a ser descrito a seguir:

- Primeira etapa: identificação do tema e elaboração da questão norteadora: Quais foram as mudanças que ocorreram no que se refere a evolução histórica dos cuidados de enfermagem às crianças portadoras de persistência do canal arterial entre 1987-2017?

- Segunda etapa: foram estabelecidos os critérios de inclusão/exclusão e a busca dos dados no sítio da Biblioteca Virtual de Saúde Brasil (BVS- Brasil), cujo o levantamento de dados foi efetuado no mês de abril de 2018. A busca ocorreu através da combinação de descritores da base de dados Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo estes: persistência do canal arterial, cuidados de enfermagem, criança e cardiopatias congênitas. Como critérios de inclusão foram selecionados os artigos disponíveis, em português e entre o período de 1987-2017. Foram excluídos os artigos duplicados no mesmo grupo de descritores, repetidos em combinações de descritores distintos e fora da temática proposta no referido estudo.

-Terceira etapa: foram estabelecidos 4 cruzamentos de descritores, utilizando o operador booleano *and*. No cruzamento 1 (Cardiopatias congênitas *and* cuidados de enfermagem), obteve-se um total de 23 artigos sendo um artigo incompleto, sete títulos duplicados. Destes quinze artigos restantes foram lidos os títulos e descartados oito artigos. Após foi realizado a leitura dos sete resumos dos quais foram selecionados quatro trabalhos.

No cruzamento 2 (Persistência do canal arterial *and* cuidados de enfermagem), foi encontrado apenas um artigo no qual este foi selecionado. No cruzamento 3 (Persistência do canal arterial *and* criança), foram alcançados 51 artigos sendo dois artigos repetidos em outro cruzamento e três títulos duplicados. Destes quarenta e seis artigos restantes foi realizado a leitura do título e descartado trinta e três artigos. Posteriormente, sucedeu-se a leitura dos treze resumos dos quais foram selecionados cinco artigos. No cruzamento 4 (persistência do canal arterial), foram obtidos 116 artigos sendo cinquenta e um artigos repetidos no cruzamento 3 e dez artigos duplicados. Após a análise dos títulos dos cinquenta e cinco artigos foram descartados trinta e sete. Em subseqüência, realizou-se a leitura de dezenove resumos dos quais foram selecionados quatro artigos.

A bibliografia potencial para a análise de dados incluiu apenas artigos científicos totalizando 14 publicações.

- Quarta etapa: foi realizada a leitura sistemática dos materiais selecionados de acordo com a temática abordada, objetivos, metodologia e a definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados e categorização dos mesmos.

- Quinta etapa: foi executada a interpretação e discussão dos principais resultados, destacando os cuidados realizados pela enfermagem à criança portadora de PCA e comparar esta trajetória.

- Sexta etapa: o último procedimento foi a apresentação da síntese do conhecimento elaborado acerca da trajetória dos cuidados prestados pela enfermagem à criança portadora de PCA.

### 3. Resultados e Discussão

Os artigos foram classificados de acordo com suas similaridades nos assuntos abordados e tendo a proposta de responder os objetivos contidos nesta pesquisa, o que permitiu gerar 4 categorias, sendo estas organizadas no quadro abaixo:

**Quadro 1.** Categorização dos artigos selecionados.

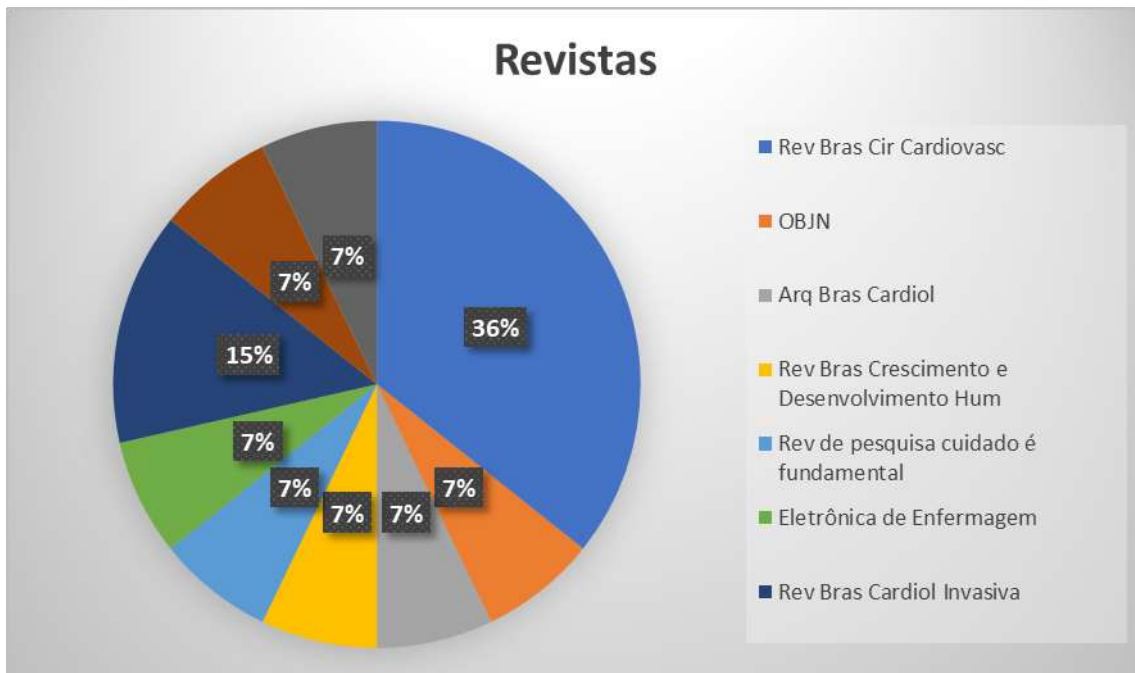
<b>Categoria</b>	<b>Título de artigos</b>
Os tratamentos às crianças portadoras de	Manuseio do canal arterial patente no prematuro com síndrome de angústia respiratória: ligadura ou indometacina?

PCA do século XX	<p>Ligadura do canal arterial: técnica extrapleural. Tratamento do canal arterial persistente em neonatos prematuros: análise de 18 casos.</p> <p>Correção cirúrgica da persistência do canal arterial em crianças de baixo peso e neonatos.</p> <p>Fechamento do canal arterial por minitoracotomia: técnica e resultados.</p>
Os tratamentos às crianças portadoras de PCA do século XXI	<p>Tratamento da Persistência de Canal Arterial em Recém-Nascidos Prematuros: Análise Clínica e Cirúrgica.</p> <p>Tratamento percutâneo vs cirúrgico da persistência do canal arterial em crianças e adolescentes.</p> <p>Comparação de ibuprofeno via oral e indometacina intravenosa no tratamento da persistência do canal arterial em neonatos com extremo baixo peso ao nascer.</p> <p>Fechamento do Canal Arterial Persistente Tipo Janela Com o Oclutor Septal AMPLATZER.</p>
Cuidados de enfermagem	<p>A enfermagem no cuidado integrado ao recém-nascido com cardiopatia congênita cianótica – Relato de caso</p> <p>Necessidade de informação a pais de crianças portadoras de cardiopatia congênita.</p> <p>Condutas de enfermagem à criança no pós-operatório de cirurgia cardíaca: análise das pesquisas.</p>
Os perfis clínicos das crianças portadoras de PCA e diagnósticos de enfermagem	<p>Identificação do perfil e diagnósticos de enfermagem do neonato com cardiopatia congênita.</p> <p>Perfil clínico-hospitalar de crianças com cardiopatia congênita.</p>

Fonte: Os autores.

Pode-se analisar através dos artigos selecionados, que a principal revista para essa pesquisa foi a Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular com 36% dos artigos selecionados, conforme demonstra o Gráfico 1 abaixo:

**Gráfico 1.** Indicador das revistas.

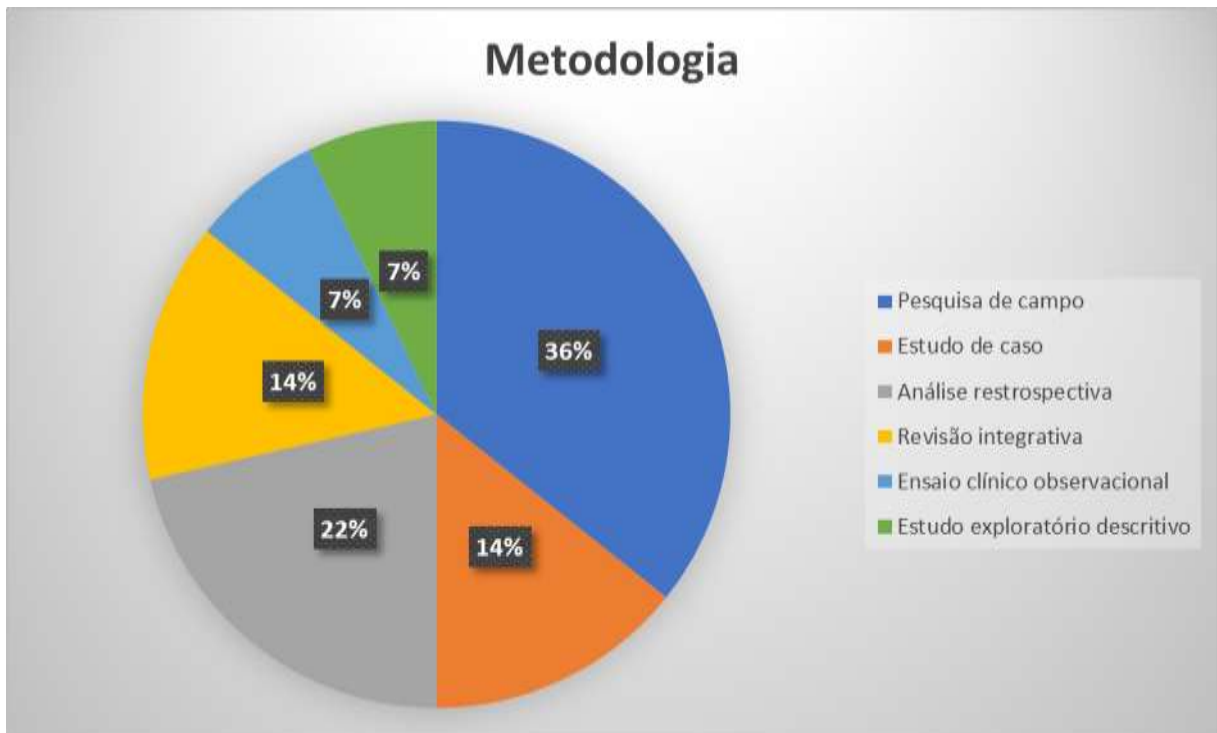


Fonte: Os autores.

Observou-se que as principais metodologias utilizadas foram a pesquisa de campo com 36%, e a análise retrospectiva com 26% dos artigos selecionados, conforme demonstrado no gráfico 2.



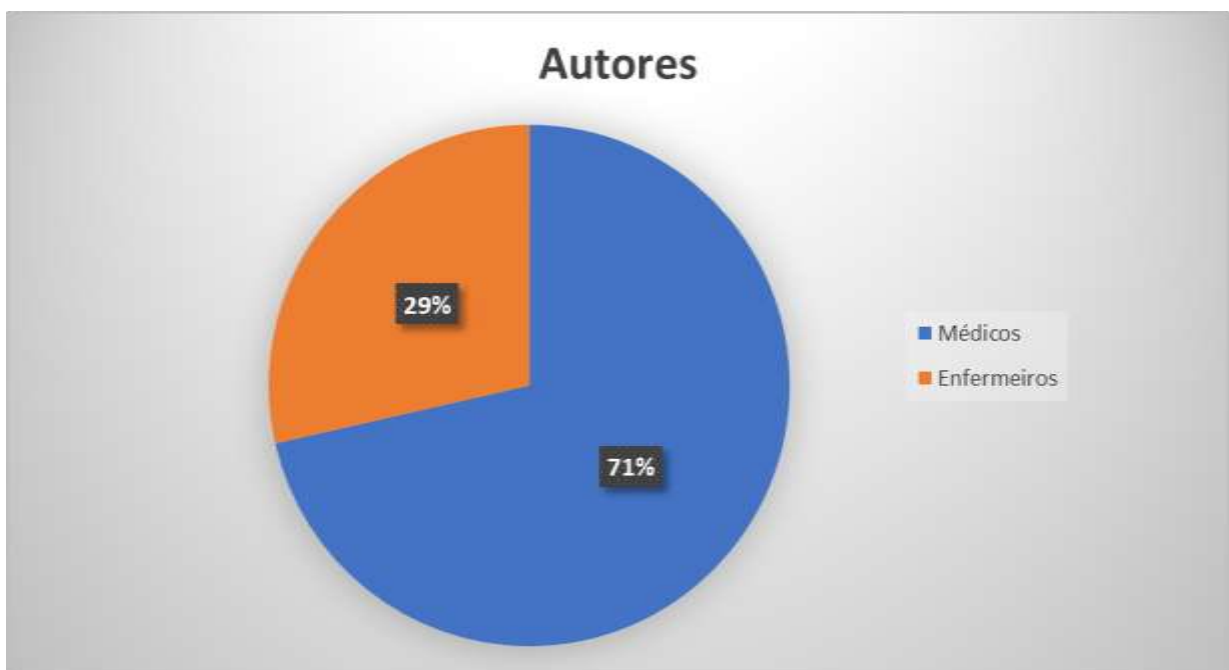
**Gráfico 2.** Indicador das metodologias.



Fonte: Os autores.

O Gráfico 3 expõe que 71% dos artigos selecionados foram escritos por profissionais médicos, o que corrobora a justificativa deste estudo.

**Gráfico 3.** Indicador dos autores.



Fonte: Os autores.

## Os tratamentos às crianças portadoras de PCA do século XX

A terapêutica da PCA ocorre através do uso de fármacos em seu primeiro momento e/ou a prática cirúrgica. O tratamento farmacológico é realizado através da administração da indometacina.

A indometacina faz parte dos fármacos inibidores do ciclo-oxigenase. Esta enzima converte o ácido araquidônico em prostaglandina, ou seja, evita a formação das prostaglandinas. Estes sinais químicos mantêm a abertura do CA logo, quando são inibidos ocorre o fechamento do mesmo. A administração pode ser realizada por via oral (sonda nasogástrica), retal ou endovenosa, sendo esta a preferência de escolha. A dose segue o padrão de 0,1-0,2 mg/kg em, no máximo, três ciclos durante 8h ou 24h, dependendo do quadro clínico do paciente. (Meier *et al*, 1989; Ciongoli *et al*, 1993)

Por ser um fármaco de grande toxicidade e acarretar sérios efeitos colaterais, tais como enterocolite necrotizante, perfuração intestinal, hemorragia digestiva, síndrome respiratória aguda, o uso da mesma precisa seguir uma rotina de observação clínica. Deve-se monitorar a diurese e creatinina sérica, pois, esta medicação tem um efeito danoso ao sistema renal. Pode-se inferir que deve manter uma cuidadosa monitorização dos sinais vitais durante sua administração, devido aos efeitos colaterais.

As cirurgias para o fechamento do CA eram indicadas após o insucesso do tratamento medicamentoso. Desde 1939 diversas técnicas vinham sendo realizadas para tal correção, sendo algumas destas: ligadura tripla, uso de cliques metálicos, secção e sutura, minitoracotomia e cateterismo com o uso de *umbrella*.

A técnica extrapleural com uso de cliques metálicos era realizada através de uma incisão feita paralelamente nas bordas póstero-inferior da escápula, sendo esta pequena, independentemente ao tamanho do paciente. Deve-se respeitar a integridade dos músculos, isolando e os afastando. Ocorre o afastamento das costelas, sem abrir a pleura, no diâmetro de aproximadamente 25 a 35 mm. A pleura e o pulmão são deslocados anteriormente, logo visualiza-se o canal patente, o mesmo é elevado e interrompido com a aplicação de 2 ou 3 cliques metálicos médios. (Meier *et al*, 1989)

A realização da técnica extrapleural com ligadura tripla acontece através de uma incisão no 3º espaço intercostal que acompanha a linha da borda inferior da escápula, variando de 2,5 a 5 cm. Afasta-se as costelas e desloca a pleura parietal, advertindo para não perfurar a mesma. Posteriormente, realiza a ligadura do canal arterial com dois fios de

Poliéster 2/0, por conseguinte suturando com fio de polipropileno 4/0 atando os dois fios. (Santos *et al*, 1992)

A técnica de minitoracotomia com uso de cliques metálicos onde realiza a secção do canal patente é executada através de uma incisão póstero-lateral de aproximadamente 5 cm, paralela à borda da escápula. Nesta técnica, ocorre o seccionamento dos músculos intercostais, sendo aberto no 3º ou 4º espaço intercostal esquerdo. Sucede-se o afastamento com cautela das costelas e pulmão para a visualização do hilo e do canal. Abre-se a pleura mediastinal anteriormente a aorta, após ocorre a dissecação cuidadosamente do canal com a técnica romba logo após é levantado e colocando de dois a três cliques metálicos. (Ciongoli *et al*, 1993; Salerno *et al*, 2000)

A técnica cirúrgica de minitoracotomia com tripla ligadura é realizada através da toracotomia lateral esquerda com extensão de 6 cm no 4º espaço intercostal, onde secciona parcialmente os músculos grande dorsal e redondo maior, delicadamente afasta as costelas, o pulmão é envolvido em compressa úmida para a exposição do CA. Houve abertura da pleura anteriormente sobre a aorta. O CA é dissecado, isolado e reparado com fita cardíaca umedecida. Após realiza a técnica de tripla ligadura, consistindo no fechamento das extremidades aórtica e pulmonar do CA. (Herdy *et al*, 1996)

Pode-se observar durante a leitura dos artigos selecionados para esta categoria, que a posição do cliente a ser operado era em decúbito lateral direito, com o braço esquerdo posicionado sobre a cabeça, com um coxim (almofada) pequena sob o tórax e fixado nessa posição. Ademais, o paciente deveria estar em leito aquecido com uma rigorosa monitorização não invasiva e eletrocardiográfica, controlando a pressão arterial, temperatura retal, oximetria e pulso.

Também se evidenciou, a necessidade de punção de duas veias periféricas, caso não fosse possível deveria ser realizado a punção da veia central. Percebeu-se, ainda, que antes do posicionamento adequado era realizado a passagem da sonda nasogástrica e a intubação orotraqueal, sendo extubado ao término ou pouco tempo após a cirurgia.

Efetua-se o controle rigoroso do balanço hídrico horário, através da redução da administração de líquidos e fazendo uso do coletor urinário, podendo ser por intermédio da sondagem vesical com circuito fechado ou apenas do saco coletor, sendo preferencialmente escolhido o método não invasivo.

Não é uma regra a instalação do dreno de tórax, porém caso o paciente evolua para um pneumotórax faz-se necessário o uso do mesmo. A antibioticoprofilaxia deve ser instituída a fim de evitar futuras complicações, como infecções. Como está profilaxia deverá ser mantida

por seis meses após a cirurgia, há a necessidade de instruir os familiares acerca do uso correto da medicação prescrita.

### **Os tratamentos às crianças portadoras de PCA do século XXI**

O tratamento clínico convencional para o fechamento do CA era o uso da indometacina até 2006, quando foi iniciado a introdução do uso do ibuprofeno. Sendo, também, preconizado a restrição de líquidos e administração de diuréticos concomitantemente. O uso desses anti-inflamatórios não esteroides inibem a síntese das prostaglandinas, sendo assim pode acarretar no fechamento do CA.

O ibuprofeno pode ser administrado por via oral ou endovenosa em até 2 ciclos de 3 doses com intervalo de 24 horas, sendo a primeira de 10mg/kg e as subsequentes de 5mg/kg, acarretando menos efeitos colaterais.

Quando o tratamento farmacológico não surte efeito, obrigatoriamente, o paciente deve ser submetido a uma cirurgia, seja ela à céu aberto ou por cateterismo. Pode ser realizado por toracotomia lateral sem a aplicação de circulação extracorpórea, no entanto essa abordagem geralmente é associada a dor torácica significativas, bem como internação de três a cinco dias além de uma cicatriz permanente no tórax. Desse modo a abordagem cirúrgica percutânea através de próteses é que tem sido realizado com extrema eficácia em diversas faixas etárias, exceto em neonatos e lactentes com menos de 4-5 kg. Já é comprovado que a abordagem percutânea quanto a abordagem cirúrgica são igualmente eficazes, porém, a técnica percutânea tem menor índice de complicação.

Quando realizado a técnica percutânea são utilizadas próteses para a oclusão do canal arterial, sendo um exemplo destas: Amplatzer® I ou II, mola de Gianturco - fornecida pelo SUS, Cera™, Lepu, Coccon, Nit-occlud®. Para escolha da prótese, deve-se ter o diâmetro do canal a fim de ter o melhor encerramento do *shunt*.

Os artigos dão evidencia de que é necessário para a realização das técnicas cirúrgicas a utilização de acesso venoso, intubação orotraqueal, administração de quimioprofilaxia, administração de heparina, sendo estes realizados no pré-operatório.

Observou-se que em alguns casos utiliza-se o dreno torácico, devido ao acúmulo de linfa no espaço pleural. Além disso, os pacientes que apresentavam baixo peso eram direcionados aos cuidados da UTI, sendo liberados quando estabilizados hemodinamicamente.

Foi evidenciado, também, nesta categoria o uso de surfactantes em decorrência de imaturidade pulmonar em crianças portadoras de PCA, sendo então utilizado com o intuito de diminuir a tensão intra-alveolar devido ao excesso de líquido contido nos mesmos. É preconizada a administração de 100mg/kg de peso.

### **Cuidados de enfermagem**

Como se sabe, o tratamento do canal arterial ocorre dentro do meio hospitalar e, comumente é resolvido através de uma cirurgia, seja “a céu aberto” ou por cateterismo. Logo, o paciente possui contato direto com a enfermagem, que implementa os cuidados necessários para manter a homeostasia, ou seja, do momento da internação e durante todo o período perioperatório o enfermeiro permanece ao lado deste paciente monitorando-o.

O cuidado prestado as crianças que foram submetidas a uma cirurgia cardíaca são de suma complexidade, uma vez que os objetivos são progredir a sobrevivência, estabilizar o quadro e melhorar a qualidade de vida. Logo, deve-se atentar nas ações que cabe a enfermagem executar para alcançar tais objetivos, sendo elas simples ou não.

Tais cuidados de enfermagem são direcionados em três momentos, sendo: admissão, tratamento e alta. Observa-se que as condutas podem ser de avaliação, prevenção e recuperação/reabilitação.

Como corrobora João & Faria (2003), durante o período de admissão é realizado a avaliação da criança, onde é efetuado minuciosamente uma anamnese clínica abordando os parâmetros: sinais vitais, exame físico, estado neurológico, condições fisiológicas, condições da criança para a alimentação, relacionamentos interpessoais e identificar acessos vasculares.

No período de tratamento exigem condutas simples e outras que necessitam de maior expertise do profissional, dentre elas: posicionamento do leito, infusão de drogas, hidratação venosa, adotar condutas não farmacológica para o alívio da dor, monitorização invasiva, implementação da sonda nasogástrica e vesical, realizar balanço hídrico, troca dos curativos, mensurar o conteúdo excretado e realizar limpeza do dreno torácico.

Já durante a alta os cuidados dispensados à criança são voltados para a orientação aos responsáveis a fim de evitar infecção, como a endocardite, e o manejo da dor com ou sem o uso de fármacos. Também visa orientações acerca dos hábitos de vida, tais como: promoção da atividade física, higiene oral, alimentação adequada.

## **Perfil clínico das crianças portadoras de PCA e diagnósticos de enfermagem**

O perfil clínico das crianças portadoras de PCA evidenciados nos estudos selecionados para esta categoria, estão relacionados ao período neonatal, que de acordo com Hochenbarry & Wong (2013) corresponde aos primeiros 28 dias de vida do RN. Este período é dado como crítico para os pacientes com cardiopatias congênitas, devido à gravidade de tais alterações modificando assim fisiologicamente a circulação do RN.

Para descrever o perfil clínico dessas crianças fez-se necessário uma avaliação física minuciosa logo ao nascer. Pode-se então observar que o perfil das mesmas é caracterizado por prematuridade, baixo peso ao nascer, sendo este uma forte evidência para os casos de PCA, e baixo índice de APGAR. Deve ser ressaltado a importância da avaliação do índice de APGAR, pois, este avalia o padrão de oxigenação do RN ao nascer. Devido a estes achados, podemos salientar então a importância da aferição e avaliação dos sinais vitais do neonato. De acordo com a resolução do COFEN 358/2009, que dispõe a respeito da sistematização da assistência de enfermagem, onde o Art. 4.º refere-se aos diagnósticos, prescrições, bem como intervenções de enfermagem como uma ação privativa do profissional enfermeiro, sendo este regente de tal categoria. Os sinais de alerta para um diagnóstico de enfermagem preciso são, sopro contínuo ou arritmia, a maior parte dos pacientes tem sintomatologia significativas logo após o nascimento geralmente representadas por sintomas devido ao hiperfluxo pulmonar, à depender do fluxo, poderá ser encontrado insuficiência cardíaca de graus leve e grave, tendo também maior incidência de endocardite bacteriana e até mesmo cianose nos casos mais graves quando já se instalou um quadro de hiperresistência da artéria pulmonar, sendo estas então, as formas mais graves de manifestação da patologia.

Os diagnósticos de enfermagem prevalentes para os casos de cardiopatias congênitas de maneira geral são: risco para diminuição do débito cardíaco, risco para alteração no padrão respiratório, risco para infecção devido a punção venosa central em casos de internação em UTI, bem como integridade da pele prejudicada no mesmo caso de internação, risco para diminuição de temperatura, rompimento parcial do vínculo familiar. O profissional enfermeiro então, a partir destes e outros diagnósticos de risco, deve atentar para os cuidados prestados a criança para a redução de danos.

### **Síntese da discussão**

Após a leitura das categorias supracitadas, pode-se evidenciar planos de cuidados referentes desde o diagnóstico clínico até um possível pós-operatório. Como já foi descrito

neste trabalho, as crianças portadoras de PCA demandam uma maior atenção no que se refere aos cuidados de enfermagem. Desse modo faz-se necessário a criação de um plano terapêutico efetivo que atenda as necessidades desses pacientes. Nesse estudo foram elencados diagnósticos, relacionados ao perfil clínico desses clientes, com as devidas intervenções de enfermagem que são realizadas comumente. No quadro a seguir, destaca-se o plano de cuidados obtido através da leitura sistemática das categorias supracitadas.

**Quadro 2.** Plano assistencial de enfermagem.

<b>PLANO ASSISTENCIAL</b>		
<b>Diagnósticos de enfermagem</b>	<b>Intervenções de enfermagem</b>	<b>Resultados esperados</b>
Risco de aspiração relacionado com a presença de tubo endotraqueal.	Aspirar vias respiratórias; Gerenciar cânulas respiratórias.	Controle do risco, vias aéreas desobstruídas, prevenção da aspiração.
Risco de débito cardíaco diminuído relacionado à frequência cardíaca alterada.	Monitorizar os sinais vitais a cada quatro horas; Administrar oxigênio conforme prescrição; Realizar o balanço hídrico.	Manter o paciente hemodinamicamente estável, controlar o risco.
Dor aguda relacionada com procedimento cirúrgico caracterizado por expressões de dor.	Administrar medicamento prescrito; Realizar estratégias não farmacológicas (musicoterapia, massagens relaxantes, bolsa de água morna, sucção não nutritiva, aconchego do colo tanto do profissional como do pai/mãe e diminuição de estímulos auditivos e visuais).	Controle da dor, nível de conforto.
Risco de hipotermia relacionado ao aumento da	Monitorizar sinais vitais; Realizar balanço hídrico;	Estabelecer a

demanda de oxigênio.	Promover aquecimento;	normotermia.
Risco de hipertermia relacionada à resposta inflamatória sistêmica pós-cirúrgica.	Monitorizar sinais vitais; Observar sinais de infecção;	Detectar risco de infecção, promover a normotermia.
Risco de infecção relacionado a procedimento invasivo.	Monitorizar sinais vitais; Administrar antibioticoterapia; Avaliar local de inserção e perfusão dos acessos; Realizar curativo da ferida operatória;  Realizar limpeza do dreno;	Detectar risco de infecção, controlar risco de infecção.
Risco de padrão respiratório ineficaz relacionado a dor.	Realizar controle respiratório; Ofertar oxigênio; Realizar exame físico com foco na ausculta; Monitorar valores gasométricos; Realizar o posicionamento adequado no leito; Monitorizar sinais vitais a cada duas horas.	Manter o paciente normopneico.
Risco de rompimento parcial no vínculo familiar relacionado a tempo de internação.	Promover o vínculo; Promover a redução da ansiedade.	Promoção do vínculo.
Nutrição menor que as demandas corporais relacionada com incapacidade de ingerir alimentos caracterizada por incapacidade percebida para ingerir o	Instalar sonda nasogástrica; Realizar o posicionamento adequado no leito; Realizar balanço hídrico; Realizar o controle vesico intestinal e nutricional; Realizar medidas	Obter peso adequado, garantir adequada ingestão dos nutrientes.



alimento.	antropométricas.	
-----------	------------------	--

Fonte: Os autores.

Ademais, as categorias ressaltam que há necessidade de realizar posicionamento correto do cliente para a cirurgia, sendo este fixado em decúbito lateral direito com o braço esquerdo posicionado sobre a cabeça, com um pequeno coxim sob o tórax. Bem como, existe a demanda em manter esses pacientes em leito aquecido, uma vez que geralmente são clientes prematuros e de baixo peso, logo é necessário realizar o controle dessa temperatura na intenção de evitar maiores agravos, como uma queimadura. Juntamente fica esclarecido, que o tratamento farmacológico pode acarretar sérias complicações, a fim de evitar isto, o enfermeiro deve administrar de forma correta as soluções prescritas, atentando para os nove acertos, sendo estes: medicamento certo, dose certa, via certa, horário certo, paciente certo, registro certo, ação certa, forma certa e resposta certa, e realizar uma monitorização rigorosa, dando um maior enfoque para a pressão arterial sistêmica, a temperatura corporal, a oximetria, o padrão respiratório e o pulso. Também compete ao enfermeiro, a obtenção de uma via com boa permeabilidade, sendo assim é necessário puncionar dois acessos venosos periféricos devido ao acúmulo de procedimentos.

Do mesmo modo destaca-se, que o enfermeiro deve prestar uma assistência quando aquela criança e família recebem a alta, uma vez que ficou evidenciado na leitura dos artigos selecionados que após a saída do ambiente hospitalar, a criança permanece em tratamento pelo menos seis meses após a alta da cirurgia. Neste período, há o acompanhamento com o médico que inspeciona a eficiência do tratamento implementado. Esses pacientes recebem prescrições medicamentosas para esse período, podemos citar como exemplo a antibioticoterapia com o intuito de evitar endocardite e até mesmo um quadro de sepse. O enfermeiro deve instruir a forma correta da administração desta profilaxia, relatando a importância e a ação do medicamento, bem como, deve esclarecer e sanar dúvidas e medos dos familiares a respeito da condição clínica do paciente. Igualmente incumbe ao enfermeiro, incentivar a promoção da atividade física, aclarar sobre bons hábitos de higiene principalmente a oral, informar a necessidade da alimentação adequada e explicar a importância juntamente estimulando o vínculo com os familiares.

Após a formulação das categorias esclarecidas acima, observou-se que não houve alterações significativas nos cuidados de enfermagem durante esse percurso de 30 anos. As mudanças que ocorreram foram nos procedimentos cirúrgicos, evoluindo de uma toracotomia

para um tratamento percutâneo, e na implementação de mais uma droga para o tratamento farmacológico, podendo ser escolhida a indometacina ou o ibuprofeno.

#### **4. Considerações Finais**

Através do presente estudo podemos salientar a importância de um diagnóstico precoce ainda intraútero minimizando ainda no período gestacional maiores complicações para a fase neonatal. Bem como a assistência de enfermagem qualificada e sistematizada inclinada à uma análise clínica e a prevenção de agravos e sequelas as crianças portadoras de PCA.

No período de análise desta pesquisa, pode-se destacar a escassez de evidências que levassem a uma análise no que se refere os cuidados de enfermagem, um alto percentual do material coletado visava a evidenciação das técnicas cirúrgicas e a eficácia destes métodos. Logo, alguns dos cuidados destacados foram baseados na prática desses procedimentos, os quais foram referidos nas duas primeiras categorias.

Pode-se observar que durante esse recorte temporal houve poucas alterações, como a introdução do ibuprofeno e alterações nas técnicas cirúrgicas, tal como a técnica percutânea que é a técnica de escolha nos dias atuais por ser menos invasiva. Entretanto, os cuidados de enfermagem se mantêm os mesmos, sendo eles: realizar minuciosa anamnese clínica, monitorizar o paciente, identificar e puncionar acessos vasculares, atentar para a posicionamento no leito, administrar fármacos prescritos, instalar a hidratação venosa, adotar condutas não farmacológicas para o alívio da dor, implementar sonda nasogástrica e vesical, realizar balanço hídrico, realizar troca dos curativos, mensurar o conteúdo excretado e realizar limpeza do dreno torácico em caso de cirurgia a céu aberto. Além de orientar os responsáveis sobre a promoção da atividade física, higiene oral, alimentação adequada e o manejo da dor com ou sem o uso de fármacos.

Através do levantamento de alguns diagnósticos de enfermagem característicos para o paciente portador de cardiopatia congênita, foi elaborado um plano de cuidados, esclarecendo as intervenções e direcionando a importância na rigorosa avaliação pelo profissional enfermeiro. Bem como, pode-se ressaltar a interação do profissional enfermeiro com a família da criança portadora de PCA, sendo este um dos cuidados imprescindíveis no que se refere o estreitamento do vínculo que contribui positivamente na recuperação da criança.

Deste modo ressalta-se que as ações de enfermagem no que se refere as alterações fisiológicas humanas é de igual modo indispensável, para a sobrevivência e posteriores

intervenções. Os cuidados de enfermagem são de extrema importância aos pacientes portadores de PCA, tais cuidados são direcionados no período da admissão, tratamento e alta, sendo as condutas podendo ser de avaliação, prevenção e recuperação/reabilitação.

Esse estudo viabiliza subsídios para o incentivo de planos de cuidados de enfermagem visando o progresso nas práticas assistenciais, com base em ações de promoção à saúde. Bem como, estimula os acadêmicos ao aperfeiçoamento da sua futura prática profissional. Além disso, no Brasil, apesar de existem vários estudos relatando sobre tratamentos médico, estudos que descrevem sobre os cuidados de enfermagem e a importância destes ainda são insuficientes, o que torna procedente a realização deste trabalho.

## Referências

Aguiar, M. V. A., & Almeida, A. P. (2017). Papel da ecocardiografia na avaliação da Persistência do Canal Arterial em recém-nascidos pré-termo: uma revisão de literatura. *Revista e-saúdecasu*, 1, 21 – 28.

Barros, J. D' A. História Comparada: um novo modo de ver e fazer a história, *Revista de História Comparada*, 1(1), 1-30.

Broome, M. E. Integrative literature reviews for the development of concepts. In: Rodgers, B. L., Knafl, K. A., editors. *Concept development in nursing: foundations, techniques and applications*. Philadelphia (USA): W.B Saunders Company; 2000. 231-50.

Capuruço, C., & Mota, C. (2014). Patência do canal arterial no recém-nascido prematuro: revisão do diagnóstico e tratamento. *Nascer e Crescer*, 23(4), 201-206. Recuperado de [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0872-07542014000700005&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0872-07542014000700005&lng=pt&tlng=pt).

Chaccur, P., Dancini, J. L. (2014) *Cardiopatas Congênitas do Recém-nascido: Persistência do Canal Arterial*, 272 - 275. Rio de Janeiro: Atheneu.

Dorigo, A. H. J. L. (2000). Crise cianótica: como diagnosticar e tratar. *Rev SOCERJ*, vol XIII, No 1. Recuperado de [http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2000\\_01/a2000\\_v13\\_n01\\_art04.pdf](http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2000_01/a2000_v13_n01_art04.pdf)

Garcia, X., Sachdeva, R., Swearingen, C. J., Kane, J., Haber, H., Bhutta, A. T., & Prodhon, P. (2012). A novel paradigm for providing improved care to chronic patients in cardiac intensive care unit. *Congenital heart disease*, 7(5), 403–409. <https://doi.org/10.1111/j.1747-0803.2012.00684.x>

Herdman, T. H., & Kamitsuru, S. (2015). Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2015-2017; tradução: Regina Machado Garcez; revisão técnica: Alba Lucia Bottura Leite de Barros [et al.]. - Porto Alegre: Artmed.

João, P. R. D., & Faria Junior, F. (2003). Cuidados imediatos no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Jornal de Pediatria*, 79(Supl. 2), S213-S222. <https://doi.org/10.1590/S0021-75572003000800011>

Ludke, M., & Andre, M. E. D. A. (2013). Pesquisas em educação: uma abordagem qualitativa. São Paulo: E.P.U. E.

Ministério da saúde. (2014) Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde [Guia para os profissionais de saúde]. Brasília: Ministério da Saúde.

Ministério da Saúde, secretaria da Ciência, Tecnologia e Insumos estratégicos. (2017). Síntese de Evidências para Políticas em Saúde: Diagnóstico Precoce de Cardiopatias congênitas [Manual]. Brasília: Ministério da Saúde.

Miyague, N. I. (2005). Persistência do canal arterial em recém-nascidos prematuros. *Jornal de Pediatria*, 81(6), 429-430. <https://dx.doi.org/10.2223/JPED.1414>

Penny, D. J., & Shekerdemian, L. S. (2013). The American Heart Association's recent scientific statement on cardiac critical care: implications for pediatric practice. *Congenital heart disease*, 8(1), 3–19. <https://doi.org/10.1111/chd.12028>

Pereira, A. S., & Shitsuka, D. M., & Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free ebook]. Santa Maria: UAB/NTE/UFSM. Recuperado de

[https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-da-Pesquisa-Cientifica\\_final.pdf](https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-da-Pesquisa-Cientifica_final.pdf)

Portaria nº 1.727, de 11 de julho de 2017. Aprova o Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatia Congênita. Recuperado de <http://www.saude.gov.br/imagedes/pdf/2017/julho/31/Portaria-1727.pdf>

Prates, P. R. (1999). Pequena história da cirurgia cardíaca: e tudo aconteceu diante de nossos olhos.... *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, 14(3), 177-184. <https://doi.org/10.1590/S0102-76381999000300001>

Resolução COFEN nº 358, de 15 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Recuperado de [http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009\\_4384.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html)

Rosa, R. C. M., Rosa, R. F. M., Zen, P. R. G., & Paskulin, G. A. (2013). Cardiopatias congênitas e malformações extracardíacas. *Revista Paulista de Pediatria*, 31(2), 243-251. <https://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822013000200017>

Silva, V. G., et al. (2015). Diagnósticos de Enfermagem em crianças com cardiopatias congênitas: mapeamento cruzado. *Acta Paulista de Enfermagem*, 28(6), 524-530. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201500088>

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Marcelle Rezende Gratos da Costa – 40%

Aline de Souza Machado Vieira – 20%

Jessica Castro Bizoni Damis – 20 %

Andreia Neves de Sant'Anna – 10 %

Ronald Teixeira Pereira Fernandes – 10%