

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**  
**ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA**

**LANA MOREIRA ESCOBAR**  
**PAULA MAGNABOSCO CARRA**

**PROPOSTA DE PROTOCOLO PARA ATENDIMENTO AO RECÉM-NASCIDO**  
**PORTADOR DE CARDIOPATIA CONGÊNITA**

**CAXIAS DO SUL**

**2020**

**LANA MOREIRA ESCOBAR**  
**PAULA MAGNABOSCO CARRA**

**PROPOSTA DE PROTOCOLO PARA ATENDIMENTO AO RECÉM-NASCIDO  
PORTADOR DE CARDIOPATIA CONGÊNITA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como um dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem pela Universidade de Caxias do Sul.

Orientador Prof Dr<sup>a</sup> Nilva Lúcia Rech Stedile

**CAXIAS DO SUL**

**2020**

**LANA MOREIRA ESCOBAR**  
**PAULA MAGNABOSCO CARRA**

**PROPOSTA DE PROTOCOLO PARA ATENDIMENTO AO RECÉM-NASCIDO  
PORTADOR DE CARDIOPATIA CONGÊNITA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como um dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem pela Universidade de Caxias do Sul.

Orientador Prof Dr<sup>a</sup> Nilva Lúcia Rech Stédile

**Aprovado em 19/04/2021**

**Banca Examinadora**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Nilva Lúcia Rech Stédile

Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Prof. Me. Daiane Vergani

Universidade de Caxias do Sul - UCS

---

Prof. Me. Laís Fagundes Pasini

Universidade de Caxias do Sul - UCS

---

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradecemos a Deus pelas nossas vidas e por permitir que tenhamos ultrapassado todos os obstáculos e desafios durante a nossa graduação. Aos nossos pais e irmãos, que conosco construíram um sonho, nos ajudando a realizá-lo. Pela paciência, por não desistirem de nós e por acreditarem na nossa capacidade e no nosso potencial, nos encorajando a todos os momentos.

Por fim, agradecemos a nós, que mesmo em meio às dificuldades, pandemia e emoções afloradas, conseguimos finalizar o trabalho de conclusão de curso e ter chegado até aqui.

**Resumo:** As cardiopatias congênitas são caracterizadas por alterações anatômicas e fisiológicas no coração e divididas em acianóticas e cianóticas. Devido ao agravamento e risco de vida, se faz necessário um instrumento de assistência que qualifique o cuidado direcionado ao recém-nascido acometido por essa grave anomalia. Um desses instrumentos são protocolos de atendimento para que esses pacientes possam ter menos complicações e, como consequência, atingir melhores resultados de tratamento. Propor um protocolo para atendimento aos recém-nascidos cardiopatas usuários do Sistema Único de Saúde. Trata-se de uma pesquisa convergente assistencial que tem como propósito, entre outros, introduzir ferramentas com a finalidade de qualificar a assistência. A implementação do cuidado via protocolo garante agilidade no processo de identificação e encaminhamento do recém-nascido, favorecendo o desfecho dos casos e a eficiência do cuidado.

**Palavras-Chave:** Cardiopatias congênitas; Serviço de Saúde da Criança; Unidades de Terapia Intensiva Neonatal; Malformação Cardiovascular; Enfermagem Neonatal.

## SUMÁRIO

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1.     | INTRODUÇÃO.....   | 8  |
| 2.     | OBJETIVO.....   | 10 |
| 3.     | REVISÃO TEÓRICA.....  | 11 |
| 3.1.   | Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.....                                      | 11 |
| 3.2.   | Classificação do Recém-Nascido.....   | 11 |
| 3.3.   | Fisiologia Cardiovascular.....  | 13 |
| 3.4.   | Cardiopatias Congênitas.....  | 14 |
|        | Quadro 1: Cardiopatias congênitas cianóticas mais frequentes.....               | 16 |
|        | Quadro 2: Cardiopatias congênitas acianóticas mais frequentes.....              | 17 |
| 4.     | MÉTODO.....   | 19 |
| 4.1.   | Delineamento do estudo.....   | 19 |
| 4.2.   | Contexto em que o protocolo poderá ser utilizado.....                           | 19 |
| 4.3.   | Etapas para elaboração de um protocolo.....                                     | 20 |
| 4.4.   | Questões éticas.....  | 21 |
| 5.     | RESULTADOS.....   | 22 |
| 5.1.   | Proposta de Protocolo de Atendimento ao Recém-Nascido Cardiopata Congênito..... | 28 |
| 5.1.1. | Objetivo.....   | 28 |
| 5.1.2. | Aplicação.....  | 28 |
| 5.1.3. | Executores.....   | 28 |
| 5.1.4. | Definições.....   | 29 |

|   |    |
|---|----|
| 5.1.5. Ações e Cuidados a serem desenvolvidos e seus respectivos responsáveis.....                  | 30 |
| Quadro 3: Ações e cuidados na Rede de Serviços de Saúde para gestação ou neonato de Alto Risco..... | 30 |
| Quadro 4: Ações e cuidados Intra-hospitalares.....  | 32 |
| 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....  | 34 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....   | 36 |

## 1. INTRODUÇÃO

As cardiopatias congênitas (CC) são caracterizadas por alterações anatômicas e fisiológicas e divididas em acianóticas e cianóticas. A malformação cardiovascular, resulta geralmente em complicações clínicas que, como consequência, podem comprometer outros sistemas, como o neurológico e respiratório. Esses fatores podem aumentar o risco de intercorrências exigindo, muitas vezes, intervenções de alta complexidade (OSELAME; NEVES, 2016).

Para o atendimento adequado ao recém-nascido (RN) cardiopata, a malformação congênita precisa ser identificada o mais precocemente possível, preferencialmente no período gestacional, de forma que as necessidades do RN sejam atendidas e os cuidados sejam adequados (TAMEZ, 2017).

Devido à condição clínica grave e ao risco aumentado de morbimortalidade, se faz necessário, entre outros elementos, um instrumento de assistência que qualifique o cuidado direcionado ao RN cardiopata. Pensando nisso, foi observado a necessidade de desenvolver um protocolo clínico para que os RNs portadores de CC, possam receber atendimento adequado, com vistas a diminuição da incidência de complicações e, como consequência, melhores resultados no tratamento e prognóstico.

O protocolo clínico é um instrumento de padronização que auxilia nas condutas, nas estratégias e nas tomadas de decisões, de acordo com o diagnóstico determinado. O uso deste instrumento, além de qualificar o serviço, também estabelece o manejo correto e funcional, baseando-se no diagnóstico de pacientes cardiopatas congênitos (PAIM; TRENTINI; SILVA, 2016).

Para garantir a eficácia do protocolo, ele deverá seguir uma série de elementos em sua estrutura que representem as características importantes a serem observadas pela equipe responsável pela sua implementação.

Considerando esses aspectos, a seguinte pergunta norteará este estudo: Com que estrutura deve ser proposto um protocolo para atendimento de crianças

com cardiopatias congênitas em uma unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) para garantir uma assistência de qualidade?

Responder a essa pergunta, será de grande valia, pois permitirá que o atendimento prestado aos RN com CC seja adequado e qualificado, além de proporcionar segurança aos seus familiares que frente ao diagnóstico de CC, tendem a apresentar preocupação e angústia quanto aos possíveis desfechos desfavoráveis desta patologia. Além disso, considerando que poucas cidades possuem estrutura hospitalar adequada ao atendimento do RN nessas situações, um encaminhamento rápido e seguro pode significar a diferença entre a vida e a morte.

## 2. OBJETIVO

Geral:

Propor um protocolo para atendimento ao RN com CC atendido na rede de Serviços Pública de Saúde.

Específicos:

- Analisar o processo de trabalho de uma UTIN.
- Construir os fluxogramas da rede de atendimento ao RN.
- Discutir e analisar os fluxos encontrados.
- Definir os elementos que devem compor o protocolo.
- Elaborar a proposta de protocolo.

### **3. REVISÃO TEÓRICA**

#### **3.1. Unidade de Terapia Intensiva Neonatal**

A UTIN é um serviço hospitalar direcionado ao atendimento do RN grave ou com risco de morte, admitidos com idade entre 0 (zero) a 28 (vinte e oito) dias de vida, que necessitem de cirurgias de grande porte ou pós-operatório imediato de cirurgias de pequeno e médio porte, além de recém-nascidos que necessitem de nutrição parenteral e de tecnologias e cuidados especializados (BRASIL, 2012; BRASIL, 2013).

“Em uma UTIN o objetivo comum é a recuperação do paciente em tempo hábil, num ambiente físico e psicológico adequado” (KAMADA, 1978, p., 90). Esse ambiente compreende tanto aspectos físicos e tecnológicos, quanto aspectos humanos e de organização do trabalho. A organização do trabalho dentro da UTIN acontece de modo sistemático e cada profissional tem autonomia para realizar suas próprias competências. Nesse ambiente, todos os procedimentos são realizados de maneira planejada, exceto as urgências e emergências, que ocorrem de forma organizada, porém não tem horário específico para que ocorram (PINTO et al., 2018, TRATADO DE PEDIATRIA, 2017).

As internações de pacientes em UTIN demandam a realização de exames, que servem para avaliação de alguns critérios importantes que irão auxiliar no diagnóstico e tratamento do RN. É preciso determinar a idade correta do RN, para que cada fase do ciclo vital receba a atenção e o cuidado necessário para a manutenção fisiológica do paciente, seja ela consequência de alguma patologia ou não (PINTO et al., 2018, TRATADO DE PEDIATRIA, 2017). Portanto, os profissionais precisam estar atentos a todos os períodos de desenvolvimento do neonato, sempre levando em conta que, quanto menos idade, maior a vulnerabilidade do mesmo.

#### **3.2. Classificação do Recém-Nascido**

Para que seja realizada uma análise completa do estado de saúde do RN, existem parâmetros a serem avaliados. De acordo com Peixoto e Pinto (2017) e reafirmado pela Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (2018), a classificação do RN divide-se em três categorias básicas: Idade Gestacional (IG), peso ao nascer e crescimento intrauterino.

A IG, que expressa o cálculo desde a última menstruação da mãe até o nascimento, e a partir deste cálculo será possível determinar a IG do RN, que pode ser classificada em: Prematuro (inferior a 37 semanas); Termo (entre 37 semanas até menos de 42 semanas); e Pós-termo (depois de 42 semanas), (PEIXOTO; PINTO, 2017, TRATADO DE PEDIATRIA, 2017).

Existe uma outra classificação que mede o peso ao nascer, que pode ou não estar ligada a algum distúrbio nutricional (desnutrição, obesidade, diabetes). Por meio dela será avaliado o estado nutricional do RN para que ele receba os nutrientes apropriados e necessários para seu desenvolvimento. A classificação divide-se em: Incrível baixo peso ( $\leq 750$  g); extremo baixo peso ( $\leq 1.000$ g); muito baixo peso ( $\leq 1.500$ g); Baixo peso ( $\leq 2.500$ g); macrossômico ( $\geq 4.000$ g), (PEIXOTO; PINTO, 2017, TRATADO DE PEDIATRIA, 2017).

Ao estabelecer a análise da IG e do peso do RN, utiliza-se a curva de crescimento intrauterino, que atua como parâmetro para estabelecer o percentil (p) de acordo com a IG de nascimento x peso. Nessa classificação pode-se obter os seguintes resultados: Pequeno para IG (PIG) quando  $p < 10^\circ$ ; Adequado para IG (AIG) quando  $p 10 - 90^\circ$ ; e Grande para IG (GIG) quando  $p > 90^\circ$  (Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, 2018).

Após o nascimento o RN é avaliado por períodos: neonatal (que vai do nascimento até o momento em que a criança atinge 27 dias, 23 horas e 59 minutos); neonatal precoce (que vai do nascimento até o momento em que a criança atinge 6 dias, 23 horas e 59 minutos); Neonatal Tardio (que vai do 7º dia até o momento em que a criança atinge 27 dias, 23 horas e 59 minutos), (Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, 2018).

### **3.3. Fisiologia Cardiovascular**

O sistema cardiovascular, responsável pela circulação do sangue e também pelo transporte de oxigênio e nutrientes, é formado por vasos sanguíneos, artérias, veias, capilares e pelo coração (DUTRA, et al., 2019). O conjunto dessas estruturas permitem a circulação do sangue para todo o organismo.

O coração é um órgão muscular que possui um sistema nervoso próprio, capaz de gerar automaticamente estímulos elétricos por meio de células especializadas que funcionam como uma espécie marcapasso natural. Essas células estimulam, através do nodo sinoatrial, os impulsos elétricos e realizam assim dois movimentos básicos: sístole e diástole. A sístole é responsável pela contração e a diástole é responsável pelo relaxamento do músculo cardíaco (BRUNNER & SUDDARTH, 2011).

No interior do coração existem quatro câmaras cardíacas: átrio direito; átrio esquerdo (esses recebem o sangue do pulmão e do organismo); ventrículo direito e ventrículo esquerdo (responsáveis pelo bombeamento do sangue para o pulmão e para o organismo). Entre os átrios encontra-se o septo interatrial responsável pela divisão direita e esquerda de ambos; entre os ventrículos encontra-se o septo interventricular responsável pela divisão direita e esquerda dos mesmos (BRUNNER & SUDDARTH, 2011).

A função do coração é bombear o sangue não oxigenado, que entra para o átrio direito através da veia cava superior e veia cava inferior. Logo, o sangue sai do átrio direito e vai para o ventrículo direito que, imediatamente bombeia o sangue para o tronco pulmonar, onde ramificam em artérias pulmonares (direita e esquerda), até chegar os vasos capilares que irrigam os pulmões. Após a oxigenação do sangue, o retorno ao átrio esquerdo ocorre pelas veias pulmonares e segue para o ventrículo esquerdo bombeando o sangue rico em oxigênio para aorta ascendente e, conseqüentemente para todo organismo (DUTRA, et al.,2019).

Para que o coração mantenha o fluxo sanguíneo em apenas uma direção existem quatro valvas cardíacas (atrioventriculares e semilunares), que se abrem e fecham em resposta a pressão sanguínea dentro das câmaras cardíacas (BRUNNER & SUDDARTH, 2011).

As valvas mitral e tricúspide, atrioventriculares, durante o preenchimento dos ventrículos permanecem abertas, ao preencher a sua capacidade fecham-se para evitar que haja retorno sanguíneo para os átrios. Há ainda as valvas pulmonar e aórtica, semilunares. A pulmonar está localizada entre o ventrículo direito e o tronco da artéria pulmonar e a aórtica está entre o ventrículo esquerdo e a aorta, são consideradas valvas de saída, que se fecham após a ejeção de sangue dos ventrículos (BRUNNER & SUDDARTH, 2011).

O coração, além de ser responsável pela circulação sistêmica, precisa realizar sua própria irrigação, e para que isso ocorra ele possui artérias coronárias, localizadas na superfície cardíaca, que recebem uma fração do sangue bombeado, elas possuem a função de mantê-lo oxigenado (DUTRA, et al.,2019).

O sistema cardiovascular exerce uma atividade vital e essencial à nutrição celular que possibilita a vida. O comprometimento de suas funções, em qualquer fase da vida, representa risco. Quando isso acontece precocemente, além do risco de morte, pode diminuir a qualidade de vida e interferir no desenvolvimento do ser humano (BRUNNER & SUDDARTH, 2011), (DUTRA, et al.,2019).

### **3.4. Cardiopatias Congênitas**

Segundo Belo, Oselame e Neves (2016), as CC são definidas como uma malformação na estrutura e na função cardiocirculatória presente desde o nascimento. Essas malformações podem resultar da alteração do desenvolvimento embrionário de uma estrutura normal ou da possibilidade de não se desenvolver de forma correta. O resultado em ambas as situações é um desenvolvimento insuficiente e incompleto a partir do seu estágio inicial.

As CC são alterações que podem ser relacionadas a estrutura ou funcionamento do sistema cardíaco e podem ou não estar relacionadas com fatores ambientais. São identificadas como acianóticas, onde não apresenta coloração da pele alterada e cianóticas que são caracterizadas pela coloração azulada da pele em virtude da oxigenação insuficiente do sangue ou alterações do fluxo sanguíneo (CAPPELLESSO; AGUIAR, 2017).

“Em torno de 0,8% de todos os nascidos vivos apresentam cardiopatias congênitas, e 90% das anomalias cardíacas congênitas são decorrentes de vários fatores herdados e de fatores ambientais” (TAMEZ, 2017, p.207).

Segundo Tamez (2017), algumas das CC requerem intervenções imediatas logo após o nascimento; outros defeitos requerem intervenções em semanas ou meses, além de intervenções em vida intrauterina.

O desenvolvimento cardíaco do embrião ocorre aproximadamente no 18º dia de vida e completa-se por volta do 40º dia. Durante esse desenvolvimento existe a possibilidade de desenvolver as cardiopatias congênitas (TAMEZ,2017). Isso pode, para além dos fatores biológicos, estar associado à qualidade de vida durante a gestação.

As cardiopatias congênitas dependentes do ducto arterioso patente (DAP) geralmente não são detectadas no nascimento, em parte porque o ducto arterioso se mantém aberto durante as primeiras horas e, em alguns casos, até dias após o nascimento, o que permite a oxigenação em certo grau de normalidade.

Segundo Tamez (2017, p. 207-208):

Uma vez que o ducto começa a se fechar, o coração comprometido não tem capacidade de manter sua função adequadamente, desencadeando os primeiros sintomas de insuficiência cardíaca congestiva, comum nas anomalias de detecção mais tardia. [...] Nas cardiopatias congênitas acianóticas, o fluxo de sangue oxigenado é enviado para a circulação sistêmica por meio do *shunt* que ocorre do lado de maior pressão, o coração esquerdo, para o lado de pressão mais baixa, o coração direito. [...] Nas cardiopatias congênitas cianóticas existe uma interferência no fluxo sanguíneo através dos pulmões, provocando diminuição na saturação de oxigênio da hemoglobina circulante, em função de circulação ineficiente de sangue que passa pelos pulmões para ser oxigenado, ocasionando cianose generalizada.

Existem vários tipos de cardiopatias congênitas. Os Quadros a seguir, separados em cardiopatias congênitas acianóticas e cianóticas, apresentam as cardiopatias mais frequentes:

Quadro 1: Cardiopatias Congênitas cianóticas mais frequentes:

| CARDIOPATIAS CONGÊNITAS CIANÓTICAS  |   |  |   |
|---|---|--|---|
| Coarctação da Aorta   | Quadro Clínico  | Exames Complementares  | Tratamento  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Estreitamento próximo ao canal arterial</li> <li>&gt; Pode estar localizada antes ou depois do canal arterial</li> <li>&gt; Causa aumento da pressão dos membros superiores e diminuição nos membros inferiores</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Aumento da PA, com pulsos fracos ou ausentes em membros inferiores</li> <li>&gt; Deterioração rápida nos casos mais graves – acidose grave e hipotensão</li> <li>&gt; Tonturas, cefaleia, desmaio, epistaxe causado pela hipertensão</li> <li>&gt; Risco de hipertensão, rompimento da aorta, aneurisma da aorta e AVC</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Raio X de tórax</li> <li>&gt; Ecocardiografia</li> <li>&gt; Eletrocardiograma</li> <li>&gt; Gasometria Arterial</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Não Cirúrgico: angioplastia com balão, porém, risco maior de “recoarctação”</li> <li>&gt; Cirúrgico: (torocotomia) para lactentes com idade inferior a 6 meses e pacientes com estenose de segmento longo ou anatomia complexa</li> </ul>   |
| Tetralogia de Fallot  | Quadro Clínico  | Exames Complementares  | Tratamento  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Defeito septo ventricular</li> <li>&gt; Estenose pulmonar</li> <li>&gt; Hipertrofia ventricular direita</li> <li>&gt; Aorta deslocada para a direita</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; cianose grave e sopro sistólico</li> <li>&gt; Episódios agudos de cianose e hipóxia - geralmente após a alimentação e durante choro</li> <li>&gt; Risco de embolia, convulsões, perda de consciência ou morte súbita após crise anóxica</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Raio X de tórax</li> <li>&gt; Ecocardiografia</li> <li>&gt; Eletrocardiograma</li> <li>&gt; Gasometria Arterial</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Clínico: Estabelecimento do fluxo pulmonar adequado com prostaglandina, indicado para manter canal arterial patente em RNs</li> <li>&gt; Cirúrgico: Pacientes assintomáticos: correção é indicada entre os 3 e 6 meses</li> <li>&gt; Pacientes sintomáticos: realizar após o nascimento, correções parciais e após as outras correções (reparo completo no 1º ano de vida)</li> </ul> |
| Transposição de Grandes Vasos   | Quadro Clínico  | Exames Complementares  | Tratamento  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; A aorta sai do VD e a artéria pulmonar sai do VE</li> <li>&gt; Geralmente está associada a CIV, CIA e PCA (colabora para que o sangue entre na circulação sistêmica, pulmonar ou ambas para que ocorra o mistura do sangue</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Cianose (variando conforme o tamanho do defeito)</li> <li>&gt; Função cardiorrespiratória deprimida ao nascer</li> <li>&gt; Sintomas de IC</li> <li>&gt; Cardiomegalia semanas após o nascimento</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Raio X de tórax</li> <li>&gt; Ecocardiografia</li> <li>&gt; Eletrocardiograma</li> <li>&gt; Gasometria Arterial</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Clínico: Infusão contínua de Prostaglandina (vasodilatador), manutenção do paciente hiperventilado, promoção da alcalose, tratamento com bicarbonato de sódio</li> <li>&gt; Cirúrgico: Troca das artérias maiores (anastomose do VD e a Aorta anastomosada no VE – Método de Jatene</li> </ul>  |

Fonte: Construído pelas autoras com base em TAMEZ, 2017

Quadro 2: Cardiopatias congênitas acianóticas mais frequentes

| CARDIOPATIAS CONGÊNITAS ACIANÓTICAS   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Comunicação Interventricular (CIV)  | Quadro Clínico   | Exames Complementares  | Tratamento   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Mais freqüente, cerca de 41,59%</li> <li>&gt; Abertura anormal do septo ventricular, pela qual o sangue oxigenado do VE passa para VD</li> <li>&gt; Pode ocorrer de forma isolada ou acompanhada de outras anormalidades</li> <li>&gt; Fechamento espontâneo durante o 1º ano de vida em cerca de 70% dos casos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; CIV pequena: assintomático, sopro sistólico</li> <li>&gt; CIV moderada: dispneia aos esforços, infecções respiratória frequentes, sudorese cefálica, taquicardia, palidez e hipodesenvolvimento ponderoestatural</li> <li>&gt; CIV grande: taquipneia, cansaço, dispneia aos esforços, sudorese cefálica, palidez, déficit no desenvolvimento ponderoestatural e Insuficiência cardíaca</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Raio X de tórax</li> <li>&gt; Ecocardiografia</li> <li>&gt; Eletrocardiograma</li> <li>&gt; Gasometria Arterial</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Clínico: controle dos sintomas da ICC com digoxina, diuréticos e suplementação calórica adequada</li> <li>&gt; Cirúrgico: Fechamento com material sintético</li> </ul>   |
| Comunicação Interatrial (CIA)   | Quadro Clínico   | Exames Complementares  | Tratamento   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Frequência de 8,67% e predomínio no sexo feminino</li> <li>&gt; Abertura anormal do septo atrial que permite a passagem do sangue do AE para o AD</li> <li>&gt; Se não corrigida, a longo prazo (2ª ou 3ª década de vida) pode levar ao desenvolvimento de insuficiência do ventrículo direito ou de arritmias</li> <li>&gt; Fechamento espontâneo raro</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Pode ser assintomático</li> <li>&gt; Sopro, fadiga, infecções respiratórias frequentes e palpitações</li> <li>&gt; Sinais de IC, atraso no desenvolvimento ponderoestatural e sopro de insuficiência mitral</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Raio X de tórax</li> <li>&gt; Ecocardiografia</li> <li>&gt; Eletrocardiograma</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Cirúrgico: fechamento por meio de cirurgia aberta ou cateterismo cardíaco</li> <li>&gt; Nova correção cirúrgica aos 2 anos de idade</li> </ul>   |
| Persistência do Canal Arterial (PCA)  | Quadro Clínico   | Exames Complementares  | Tratamento   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Frequência de 5,07% e predomínio no sexo feminino</li> <li>&gt; Entre a 12ª e 15ª hora de vida, ocorre o fechamento funcional e entre o 5º e o 7º dia de vida o fechamento anatômico é completado, podendo prolongar-se até o 21º dia de vida</li> <li>&gt; desvio do sangue da aorta para a artéria pulmonar em decorrência da diferença entre o gradiente de pressão, causando congestão pulmonar e estresse respiratório</li> <li>&gt; Repercussão hemodinâmica: varia conforme diâmetro do canal arterial e da resistência vascular pulmonar</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Sopro, congestão pulmonar e agravamento da síndrome do desconforto respiratório, taquipneia, pulsos periféricos cheios, pressão de pulso amplo, taquicardia, precórdio hiperdinâmico e ICC</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Raio X de tórax</li> <li>&gt; Ecocardiografia</li> <li>&gt; Eletrocardiograma</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Clínico: medicamentos intravenosos como a indometacina ou ibuprofeno</li> <li>&gt; Atentar complicações: falência renal, hemorragia cerebral e enterocolite necrosante</li> <li>&gt; Cirúrgico: ligadura do ducto arterioso</li> </ul> |
| Desvio do Septo Atrioventricular (DSVA)   | Quadro Clínico   | Exames Complementares  | Tratamento   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Frequência de 4%, mais frequente na Síndrome de Down</li> <li>&gt; Anormalidade dos coxins endocárdicos, resultando em CIA (<i>ostium primum</i>), uma CIV e uma única valva atrioventricular</li> <li>&gt; Completa (acima) ou incompleta (CIA parcial)</li> <li>As direções ou trajetórias do fluxo são determinadas pela resistência pulmonar e sistêmica, pelas pressões ventriculares E e D e pela complacência de cada câmara</li> <li>&lt; Passagem de sangue do VE para AD, levando a hiper-resistência pulmonar</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Dispneia, baixo desenvolvimento ponderoestatural, infecção respiratória frequente e IC</li> <li>&gt; Sopro discreto ou ausente</li> <li>&gt; Hipertensão pulmonar com hiper-resistência pulmonar: cianose generalizada</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Raio X de tórax</li> <li>&gt; Ecocardiografia</li> <li>&gt; Eletrocardiograma</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Cirúrgico: bandagem da artéria pulmonar (medida paliativa em lactentes)</li> <li>&gt; Correção definitiva a partir do 6º mês de vida</li> </ul>  |

Fonte: Construído pelas autoras com base em TAMEZ, 2017

As CC são caracterizadas pelas anormalidades em determinadas estruturas do sistema cardiovascular. Algumas CC apresentam sinais e sintomas semelhantes, podendo levar a um diagnóstico equivocado, por isso é importante que sejam realizados os exames laboratoriais e de imagens. Os exames irão contribuir para o correto diagnóstico, e assim, definir a conduta assertiva em cada caso e propondo intervenções necessárias para cada neonato (TAMEZ, 2017).

As cardiopatias acianóticas, com base em seus quadros clínicos, apresentam disfunções que necessitam de intervenções e cuidados imediatos, porém, as cardiopatias cianóticas apresentam quadros clínicos mais graves, devido a deficiência de oxigênio no neonato, necessitando que a definição do diagnóstico seja realizada da forma mais precoce possível

Assim, cada tipo de cardiopatia congênita possui uma característica fisiológica, que compromete o sistema cardiovascular, podendo estender-se a outros sistemas, como neurológico e respiratório. Por isso, os diagnósticos devem ser definidos o quanto antes, afinal, o tempo pode ser crucial para o neonato.

## **4. MÉTODO**

### **4.1. Delineamento do estudo**

Trata-se de uma pesquisa convergente assistencial. De acordo com Rocha, Prado e Silva (2012) e Paim, Trentini e Silva (2016), a implementação de uma Pesquisa Convergente Assistencial propõe que os pesquisadores desenvolvam conjuntamente pesquisa e cuidado, com a finalidade de gerar mudanças na assistência.

Para que esse processo ocorra, segundo as mesmas fontes, o pesquisador deverá ter um tema definido, estar equipado com conhecimentos prévios, escolher o campo onde ocorrerá a pesquisa e iniciar a coleta de dados. Para uma Pesquisa Convergente Assistencial, o pesquisador precisa conhecer o processo de trabalho na prática, mantendo assim um vínculo com os participantes de seu estudo. Deste modo, ele obterá informações para sua pesquisa e conseguirá aperfeiçoá-la, visando melhoria do cuidado prestado. Durante o processo de Pesquisa Convergente Assistencial, o pesquisador reúne os dados e informações coletadas e realiza associações a partir de seus conhecimentos ou buscando outros. Ao fazer essas associações, o pesquisador vai fazer suas ligações e preencher as lacunas, voltando ao campo prático sempre que necessário, para trocar ideias com a equipe ou até mesmo para complementar seu raciocínio.

### **4.2. Contexto em que o protocolo vai ser utilizado**

O protocolo será desenvolvido para orientar os cuidados aos RNs portadores de CC, assistidos na rede de serviços de saúde, o que compreende desde o diagnóstico até o encaminhamento para atendimento especializado. Normalmente esses casos culminam com a internação em UTIN através do Sistema Único de Saúde.

Geralmente uma UTIN possui uma equipe multiprofissional, onde médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas e nutricionistas buscam

terapias e tratamentos adequados para cada RN, com base em seus diagnósticos e necessidades identificadas.

Por conta da necessidade dos RNs, a UTIN possui equipamentos tecnológicos para auxiliar no cuidado com a vida, como incubadoras que possuem balança e aquecimento (com e sem fototerapia), respiradores, bombas de infusão, monitores e aparelhos para verificação dos sinais vitais dos RNs. Além desse suporte, o ambiente de uma UTIN precisa ser calmo e com o mínimo ruído possível e ter a iluminação baixa, esse ambiente proporciona aos RNs conforto e sossego, diminuindo estresse desnecessário e beneficiando a conduta terapêutica (BRASIL, 2012; BRASIL, 2013).

#### **4.3. Etapas para elaboração de um Protocolo**

De acordo com o Guia de elaboração do Ministério da Saúde (MS) (2019), deve-se seguir 13 etapas para proposição do escopo de elaboração de um protocolo, são elas: Definição do tema do protocolo clínico e diretriz terapêutica (PCDT); Título; Apresentação; Introdução; Objetivo; População-alvo; Abordagens incluídas; Perguntas de pesquisa; Indicadores de implementação; Método de busca de evidências na literatura; Referências; Documentação; Formatação do documento.

No caso deste protocolo, que pretende ser uma referência para qualquer tipo de serviço na rede de assistência, algumas dessas etapas foram suprimidas.

Para a proposição do protocolo e considerando o apresentado ao longo do projeto, foram realizadas as seguintes etapas:

- 1- Análise do processo de trabalho em CC: análise, por meio da bibliografia, dos processos de trabalho desenvolvidos em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal;
- 2- Definição dos elementos constitutivos do protocolo: realizada por meio do estudo e sistematização do conhecimento conforme etapas descritas pelo MS (2019). Com base na linha de cuidado foram definidos os elementos prioritários para compor o protocolo, tanto para atender portadores de cardiopatias congênitas cianóticas

quanto para portadores de cardiopatias congênitas acianóticas. Através da análise do processo também foram definidos os cuidados a serem mantidos, os cuidados a serem melhorados e os cuidados a serem introduzidos.

3- Elaboração da proposta de protocolo: com base nos dados coletados e nos elementos definidos, foram propostos os cuidados voltados para RNs portadores de CC.

#### **4.4. Questões éticas**

Considerando que este estudo objetiva contribuir com o serviço, que não haverá contato dos pesquisadores com os RN e observando o disposto nas Resoluções 466/2012 e 510/2016, o presente trabalho não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa.

## 5. Resultados

Para que o RN portador de CC receba a atenção e o cuidado necessário, o MS sugere que algumas medidas sejam seguidas desde o momento em que há suspeita de CC, o que na maioria das vezes ocorre após o nascimento. No entanto, existem algumas cardiopatias nas quais há a possibilidade de detecção durante a realização de ecocardiograma fetal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014, 2017; TAMEZ, 2017).

De acordo com o Guia para os Profissionais de Saúde (Ministério da Saúde, 2014) e a Portaria nº 1.727, de 11 de julho de 2017 (Ministério de Saúde, 2014) o atendimento da mulher gestante até o nascimento da criança portadora de CC, percorre os fluxos estabelecidos pelo serviço de acordo com as avaliações coletadas e interpretadas no início do pré-natal.

Os fluxogramas a seguir descrevem o caminho percorrido pela gestante, de forma separada em cada etapa relacionada ao cuidado, ou seja, a fase do pré-natal, o período do parto e puerpério imediato e após a alta hospitalar. Na Figura 1 estão os passos estabelecidos para o pré-natal em geral, e na Figura 2 e 3 estão destacados os momentos em que as alterações de CC podem ser identificadas.

A mulher gestante, ao chegar no serviço de saúde inicia o protocolo de atendimento para a abertura do pré-natal, onde é encaminhada para as consultas e para realizar os exames necessários. Dentro deste protocolo, o Sistema Único de Saúde (SUS) dispõe a realização de três ecografias gestacionais e a partir delas se avalia a necessidade de realizar o ecocardiograma fetal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014, 2017), necessário e indispensável ao diagnóstico dessa patologia.

Segundo, KATINA (2012, s/p):

A ecocardiografia fetal é um exame que permite avaliar o desenvolvimento, a função e a anatomia do coração do feto ainda durante a gravidez. O exame não oferece risco para a gestante ou para a criança, trazendo os benefícios de um diagnóstico precoce e de um tratamento eficaz das cardiopatias fetais. Dessa forma, certas doenças – como determinadas formas de arritmia – já podem ser tratadas dentro do útero da mãe”

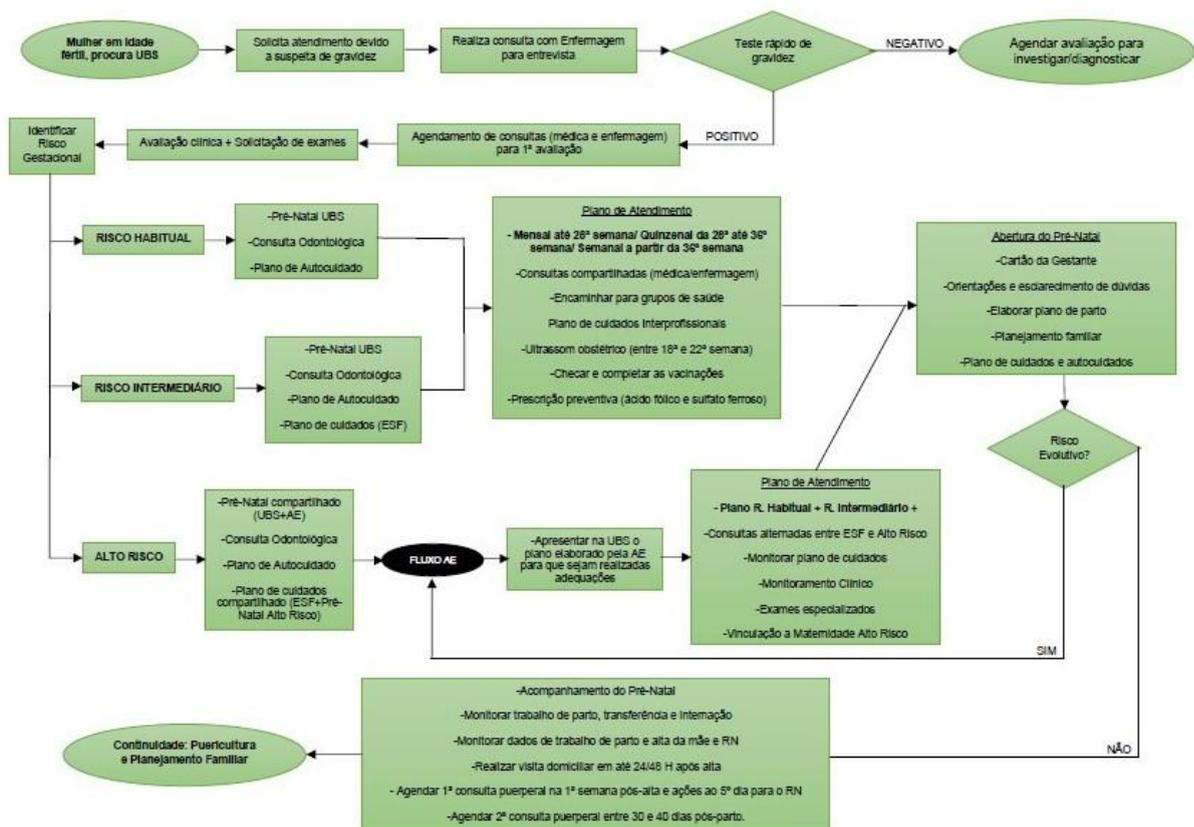
Segundo MS (2014, 2017), após o diagnóstico sugestivo para CC do feto, a gestante realizará acompanhamento tanto na Atenção Primária de Saúde (APS),

quanto na Atenção Ambulatorial Especializada (AAE), visto que ela se torna parte do grupo de Gestantes de Alto Risco.

Durante todo o pré-natal essa gestante será avaliada, orientada e “acompanhada de perto”, para que tanto a mãe quanto o recém-nascido obtenham acesso a ampla rede de serviços, garantindo assim o fluxo de cuidados ao parto e ao pós-nascimento necessários para assegurar continuidade e qualidade no tratamento da criança.

Os fluxos percorridos pela gestante no pré-natal são apresentados na figura a seguir.

**Figura 1: Fluxo do Pré-Natal**



Fonte: Construído pelas autoras com base no Ministério da Saúde (2014).

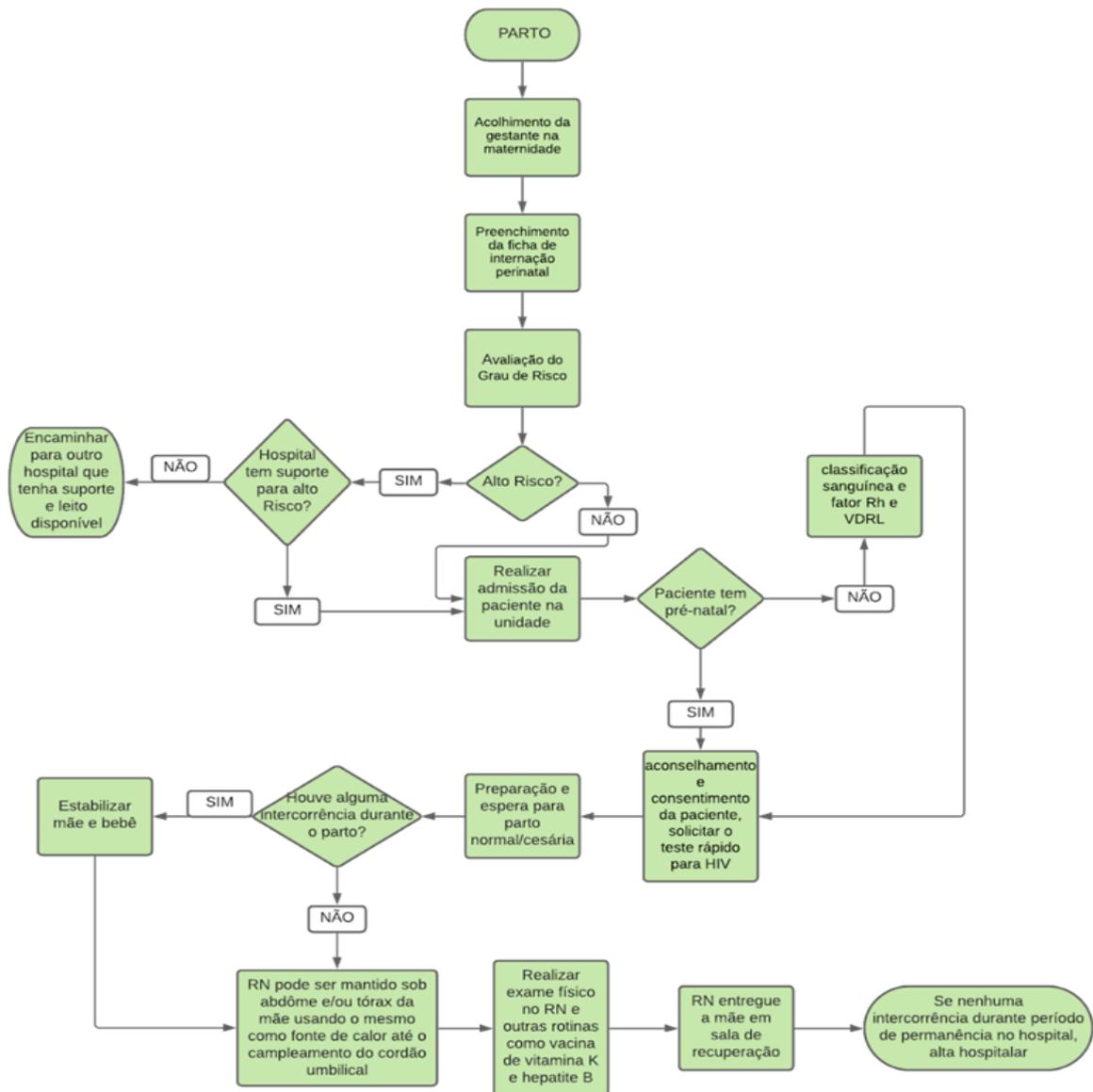
Ao analisar o fluxograma acima, observa-se que ao ser confirmado o teste de gravidez (POSITIVO), iniciam-se os agendamentos das consultas para o pré-natal

com Enfermagem e Ginecologia, quando ocorre a solicitação dos exames laboratoriais e da ultrassonografia obstétrica.

Quando a gestante volta ao serviço de saúde portando os resultados de seus exames, determina-se previamente o risco gestacional. Caso haja suspeita prévia de cardiopatia congênita, considera-se a gravidez como de Alto Risco.

A gestação de alto risco deverá ser acompanhada na Unidade Básica de Saúde (UBS) e compartilhada com o Ambulatório Especializado (AE), para que a gestante e o feto em desenvolvimento, sejam encaminhados aos serviços de referência necessários para a continuidade do tratamento na vida extrauterina, obedecendo uma linha de cuidado representada na Figura 2.

Figura 2: Fluxo do Trabalho de Parto



Fonte: Construído pelas autoras com base no MS (2014) e Secretaria do Estado de Saúde de Minas Gerais (2006).

Analisando o fluxograma acima, após o acolhimento, preenchimento da ficha perinatal da gestante na instituição e avaliação de risco, caso seja necessário, a gestante é então admitida na instituição onde será realizado seu parto. Para que o mesmo seja realizado, a mesma deve estar em dia com seu pré-natal e autorizar, quando necessário, que alguns testes rápidos sejam feitos. Lembrando que cada

instituição tem seu protocolo e segue suas regras, tendo então, algumas diferenças de uma instituição para outra.

Chegando a “hora de dar à luz”, a gestante é encaminhada para sala de parto. Após o nascimento do bebê, se não houver intercorrências, o nascido é entregue a mãe para seu primeiro contato e logo em seguida é feito o clampeamento do cordão umbilical e avaliados alguns aspectos como a coloração, o choro, e se há presença de esforço respiratório no RN. Em casos de intercorrências é necessário estabilizar o RN, aferir sinais vitais e colocá-lo em berço aquecido ou incubadora, conforme necessidades específicas de cada RN. Se o estado de saúde agravar, é solicitado leito em UTI neonatal para melhor atendimento e recuperação do neonato.

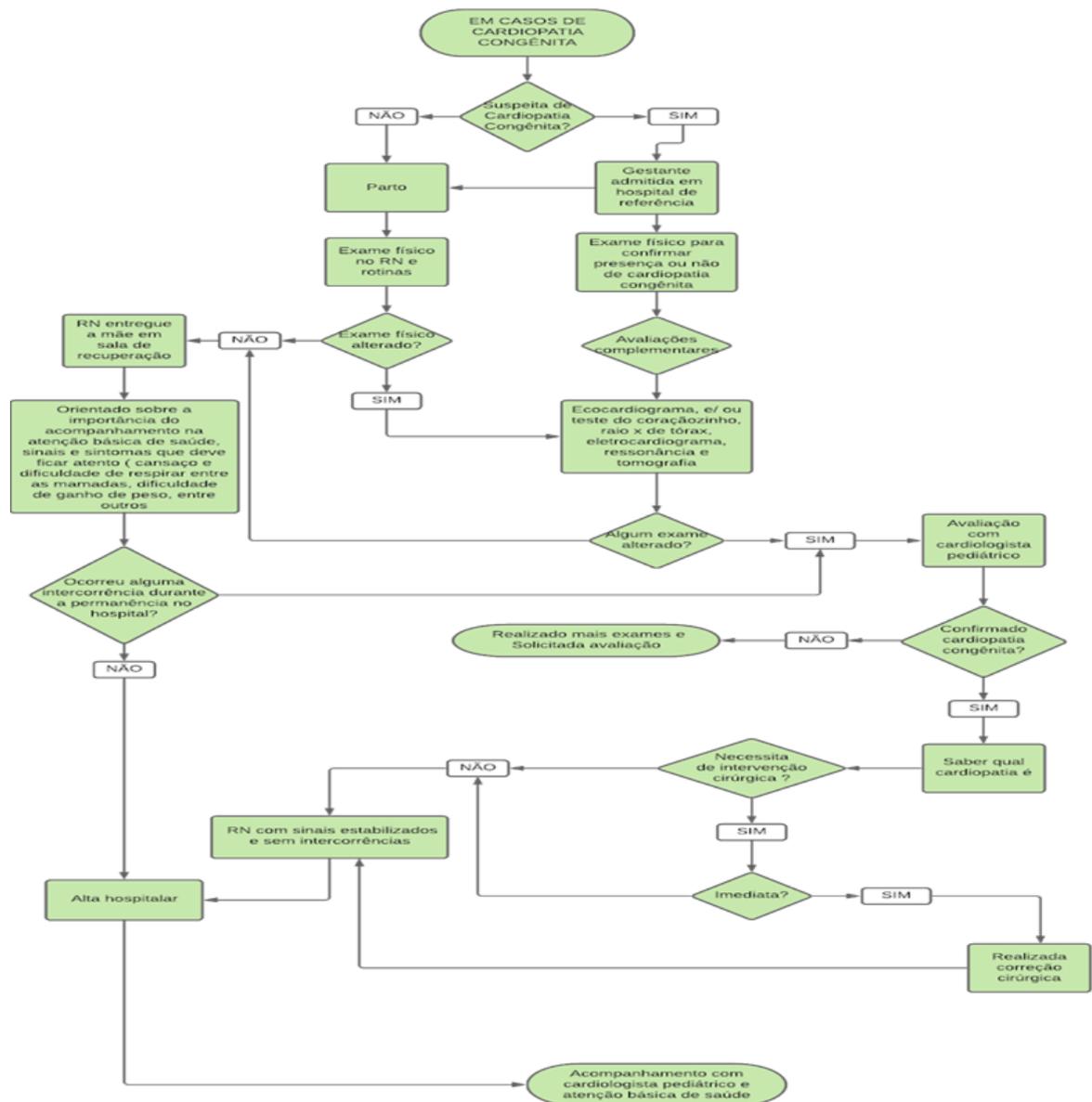
É indispensável para a humanização do parto, o preparo apropriado da gestante para o nascimento do seu bebê, e esse preparo deve ser iniciado durante o pré-natal. Além dos aspectos técnicos, o preparo para o parto envolve acolhimento da mulher no serviço de saúde, fornecimento de informações, desde as mais simples, até onde e como o parto deverá ocorrer, o preparo físico e psíquico da gestante e até uma visita à maternidade para conhecer suas instalações físicas, equipe, entre outros. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

Segundo o MS (2001), a atenção adequada à mulher no momento do parto representa um passo indispensável para garantir que ela possa exercer a maternidade com segurança e bem-estar.

Caso haja suspeita de CC, o RN é submetido a avaliação física padrão, onde serão avaliados FR, FC, temperatura, PA, dados antropométricos, feito o teste do Apgar, teste do coraçãozinho e após alguns exames complementares como ecocardiograma, raio X de tórax, eletrocardiograma, ressonância ou tomografia. Havendo alguma alteração nos exames, o RN é encaminhado para o cardiologista pediátrico para realizar avaliação. Após a avaliação e exames, o médico faz ou não diagnóstico de CC e qual está presente, sugerindo ou não intervenção cirúrgica dependendo do estado do RN e CC.

O fluxograma a seguir demonstra resumidamente o cuidado esperado em casos de suspeita de RN portador de CC.

Figura 3: Fluxo do Cuidado em caso de portadores de Cardiopatias Congênitas



Fonte: Construído pelas autoras com base no MS (2014) e Secretaria do Estado de Saúde de Minas Gerais (2006).

A Gestação de Alto Risco é “aquela na qual a vida ou a saúde da mãe e/ou do feto e/ou do recém-nascido têm maiores chances de serem atingidas que as da

média da população considerada” (CALDEYRO-BARCIA, 1973; Ministério da Saúde,2010).

Ministério da Saúde (2001):

A caracterização de uma gestação como sendo de risco não é um procedimento simples. Requer o conhecimento de toda a fisiologia obstétrica, das condições sociodemográficas das mulheres e também dos processos patológicos, tanto próprios, quando intercorrentes na gravidez, para que a conceituação seja clara e objetiva.

É de extrema importância lembrar que a gestante de alto risco deverá ter uma abordagem diferenciada pela equipe profissional. Há necessidade de apoiar e tranquilizar a família e a gestante, pois a situação frequentemente traz um maior nível de ansiedade e medo, principalmente quando informada de seu risco. Esta abordagem diferenciada não quer dizer que, obrigatoriamente, deve-se realizar um parto por cesárea. Ao contrário, geralmente, é indicado para uma grande parte das situações que caracterizam o risco, o parto vaginal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

Com base nesses processos descritos, a proposta de protocolo para atendimento ao RN em um ambiente hospitalar deve conter os seguintes elementos apresentados a seguir.

## **5.1 Proposta de Protocolo de Atendimento ao Recém-nascido cardiopata congênito**

### **5.1.1 OBJETIVO**

Realizar o diagnóstico precoce e o encaminhamento adequado aos casos de cardiopatias fetais e/ou neonatais.

### **5.1.2 APLICAÇÃO**

O protocolo será aplicado a todos os neonatos que apresentem disfunções cardíacas sugestivas ou previamente diagnosticadas como cardiopatias congênitas.

### **5.1.3 EXECUTORES**

Enfermeiro: Análise, raciocínio crítico/clínico perante as alterações encontradas e prescrição/elaboração do plano de cuidados direcionado às necessidades do paciente.

Técnico de Enfermagem: Coleta de parâmetros como FR, FC, temperatura, peso, comprimento, perímetro cefálico, estado geral e preenchimento do protocolo, junto ao Enfermeiro.

Médico: Análise e raciocínio crítico/clínico, com vistas ao estabelecimento do diagnóstico e da conduta terapêutica indicada.

Médico cardiologista: responsável pela consulta, diagnóstico definitivo e tratamento da cardiopatia congênita diagnosticada.

Nutricionista: Elaboração de diagnóstico nutricional para elaboração da dieta que atenda às necessidades do paciente.

Fisioterapeuta: Executar métodos e técnicas fisioterápicas, a fim de melhorar a adaptação neonatal, mais especificamente a estabilização do paciente frente às limitações relacionadas à alteração cardíaca, melhorando a capacidade cardiorrespiratória e conseqüentemente a qualidade de vida.

### **5.1.4 DEFINIÇÕES**

Cardiopatia congênita é um defeito ou uma anormalidade estrutural ou funcional cardíaca. Normalmente resulta de alterações ou modificações anatômicas e fisiológicas no decorrer da formação do coração, uma vez que o embrião é suscetível durante o desenvolvimento embrionário do coração (18° dia – 40° dia de gestação).

Gestação de Alto Risco é aquela em que a vida ou a saúde da mãe, feto e/ou recém-nascido pode estar em risco. Deverá ter uma abordagem e acolhimento diferenciados pela equipe profissional, pois geralmente a situação traz um maior nível de ansiedade e medo, principalmente quando informada de sua condição.

Classificar a complexidade do RN de acordo com o seu estado de saúde a partir das análises dos parâmetros encontrados, em IG (idade gestacional), peso ao

nascer e crescimento intrauterino. Atentando aos sinais vitais e suspeitas cardiovasculares.

### 5.1.5 AÇÕES E CUIDADOS A SEREM DESENVOLVIDOS E RESPECTIVOS RESPONSÁVEIS

Quadro 3: Ações e cuidados na Rede de Serviços de Saúde para gestação ou neonato de Alto Risco

| <b>PRÉ-NATAL ALTO RISCO</b>                        |  |  |
|--|--|--|
| <b>AÇÃO</b>  | <b>CUIDADO</b>   | <b>RESPONSÁVEIS</b>                    |
| Acompanhamento do desenvolvimento fetal            | Avaliar o desenvolvimento embrionário do coração entre 18° dia ao 40° dia de gestação                  | Médico/Enfermeiro                      |
| Realizar ecografia fetal                           | Avaliar e acompanhar o crescimento e o desenvolvimento fetal   | Médico/Enfermeiro                      |
| Realizar eletrocardiograma Fetal                   | Avaliar e detectar possíveis alterações cardíacas fetais   | Médico/Enfermeiro                      |
| Acompanhamento da gestante                         | Atentar para DM gestacional/<br>Hipertensão/<br>Desnutrição/<br>Obesidade                              | Médico/Enfermeiro/<br>Nutricionista    |
| Realizar exames laboratoriais                      | Avaliar a Saúde da mulher e do feto para acompanhar parâmetros de referência                           | Médico/Enfermeiro                      |
| Encaminhamento Ambulatório/ Hospital de referência | Quando detectado precocemente ou quando há suspeita de CC as chances de sucesso no tratamento aumentam | Médico clínico/<br>Médico Especialista |

Fonte: Construído pelas autoras com base em pesquisa e análise dos fluxogramas 2 e 3.

Quando a gestante e o feto recebem uma atenção diferenciada no pré-natal, os riscos podem ser reduzidos, o que resultará em uma gestação melhor assistida, evitando futuras complicações, ou reduzindo as chances de desenvolvê-las.

Analisando cada passo do processo, acompanhando, avaliando e monitorando o pré-natal é possível minimizar os riscos de saúde e de vida para ambos, principalmente para o cardiopata congênito se tratado precocemente.

Quadro 4: Ações e cuidados Intra-hospitalares

| INTRA-HOSPITALAR                        |   |  |
|---|---|--|
| AÇÃO                                    | CUIDADO   | RESPONSÁVEIS                                   |
| Realizar exames físicos de rotina ao RN | <ul style="list-style-type: none"> <li>*Atentar parâmetros alterados:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-FC, FR, SatO<sub>2</sub>.</li> </ul> </li> <li>*Teste do coraçãozinho</li> <li>*Atentar para sinais e sintomas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-cianose/palidez</li> <li>-suor excessivo/cansaço</li> </ul> </li> <li>*Solicitar avaliação cardiológica pediátrica para confirmação ou exclusão da suspeita de CC.</li> </ul>   | <p>Equipe de Enfermagem/<br/>Equipe Médica</p> |
| Avaliação Cardiológica                  | <p>Após confirmação de CC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Encaminhar para a UTIN para estabilização do quadro clínico e uso de medicações específicas quando necessário.</li> <li>*Encaminhar para intervenção cirúrgica de emergência conforme necessidade.</li> </ul>  |  |
| Na UTI Neonatal                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>*Monitorar e reverter parâmetros alterados                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sat.O<sub>2</sub>(&lt;95% ou uma diferença ≥ 3% entre as medidas)</li> </ul> </li> <li>*CC Cianóticas &lt;85%                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-FR (&gt;60 mpm)</li> <li>-FC (&lt;120 bpm &gt;160 bpm)</li> </ul> </li> <li>* Necessidade de ventilação mecânica</li> <li>* Se necessidade de intervenção cirúrgica:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se o hospital tem suporte para a intervenção, fazer a reserva de leito.</li> <li>- Se o hospital não tem suporte, entrar em contato com hospital de referência e fazer reserva de leito.</li> </ul> </li> </ul> |  |

Fonte: Construído pelas autoras com base em pesquisa e análise dos fluxogramas 2 e 3.

Nesta etapa do protocolo, intra-hospitalar, deve-se analisar e resgatar o que foi realizado durante o pré-natal, além de anamnese e exame físico da gestante.

Caso haja detecção precoce de CC, o RN deverá ser assistido por um cardiologista na equipe, o qual realizará a avaliação cardiológica imediata ou já estará com o plano terapêutico pré-estabelecido.

Se durante a anamnese e exame físico da gestante todos os parâmetros estiverem dentro da normalidade e após o parto o RN apresentar sinais de CC, a equipe médica pediátrica acompanhada pela equipe de enfermagem que realizarão o atendimento inicial, encaminhando o RN estável para UTIN, solicitando o quanto antes a avaliação cardiológica do RN, para que o mesmo receba o diagnóstico e tratamento adequado o mais precoce possível.

## **6. Considerações finais**

Uma UTIN atende aos RNs graves ou com risco de morte. Para suprir a necessidade desses pacientes, a unidade é capacitada com equipamentos tecnológicos e equipe multidisciplinar que auxiliam no cuidado e no suporte à vida, além de oferecer um ambiente calmo que proporciona conforto e diminui o estresse ao paciente, o que beneficia o tratamento.

Para que o RN tenha acesso ao tratamento adequado e a uma UTIN e por tratar-se de uma rede de cuidados, os fluxogramas foram construídos a partir do pré-natal, onde começam os cuidados com a gestante e o feto. Durante o pré-natal, ao detectar alterações gestacionais e/ou fetais, a equipe médica e a equipe de enfermagem podem encaminhar para o serviço secundário, dando continuidade ao tratamento acompanhando até mesmo após o parto.

Seguindo a análise dos fluxos, o RN deverá ser encaminhado de acordo com sua condição anatômica e fisiológica, ou seja, havendo necessidade imediata de intervenção cirúrgica cardíaca, o RN com CC confirmada será encaminhado para um hospital de referência. Quando não há necessidade imediata cirúrgica, o RN será encaminhado para acompanhamento ambulatorial com cardiologista.

A proposta do protocolo é que ele sirva de ferramenta para melhorar a qualidade e a sobrevivência do RN. A importância de realizar as consultas, acompanhar os exames, ecografias, solicitar ecocardiograma e monitorar os parâmetros cardíacos, são essenciais quando há suspeita de CC. Realizar as ações e os cuidados com atenção nos diferenciais que as CC trazem nos sinais clínicos é fundamental para o bem-estar e para a evolução adequada e controle da cardiopatia congênita do RN.

Com a implementação do protocolo, ele poderá auxiliar os profissionais da Saúde, em destaque Enfermeiros, quando se depararem com algum caso de cardiopatia congênita auxiliando nos primeiros cuidados e nos encaminhamentos a

serem realizados e quais sinais e sintomas atentar em suspeita de Cardiopatia Congênita.

Por fim, sugere-se a continuidade do estudo para avaliação de aplicabilidade do protocolo nos serviços Públicos de Saúde e verificação da necessidade de atualização e aprimoramento do mesmo.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ARRIETA, Raul. Cardiopatia congênita pode ser tratada e curada com cateterismo. **Hospital Sírio-Libanês**, São Paulo. 24 agosto 2017. Disponível em: <https://www.hospitalsiriolibanes.org.br/sua-saude/Paginas/cardiopatia-congenita-trata-da-curada-cateterismo.aspx>. Acesso em: 15 nov. 2020.

BELO, Wanessa Alves; OSELAME, Gleidson Brandão; NEVES, Eduardo Borba. Caderno saúde coletiva. **Perfil clínico-hospitalar de crianças com cardiopatia congênita**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 216-220, junho 2016. DOI <https://doi.org/10.1590/1414-462X201600020258>. Disponível em: <http://ref.scielo.org/h89sn6>. Acesso em: 14 mai. 2020.

BRASIL. [Ministério da Saúde]. **Portaria nº GM/MS 930, de 10 de maio de 2012**. Define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). 2012. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0930\\_10\\_05\\_2012.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0930_10_05_2012.html). Acesso em: 17 abr. 2020.

BRASIL. [Ministério da Saúde]. **Portaria nº 3.389, de 30 de dezembro de 2013**. Altera, acresce e revoga dispositivos da Portaria nº 930/GM/MS, de 10 maio de 2012, que define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). 30 dez. 2013. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3389\\_30\\_12\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3389_30_12_2013.html). Acesso em: 17 abr. 2020.

BRASIL. [Ministério de Estado da Saúde]. **Portaria Nº 1.727, de 11 de julho de 2017**. Aprova o Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatia Congênita. Disponível em: <https://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/julho/31/Portaria-1727.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2020.

BRASIL. Atenção à saúde do recém-nascido. In: Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido**: guia para os profissionais de saúde. Brasília. 2014. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_saude\\_recem\\_nascido\\_v1.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_v1.pdf). Acesso em: 15 nov. 2020.

BRASIL. Diagnóstico precoce de cardiopatias congênitas. In: Ministério da Saúde Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos Departamento de Ciência e Tecnologia. Síntese de evidências para políticas de saúde **Diagnóstico precoce de cardiopatias congênitas**. Brasília. 2017. Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sintese\\_evidencias\\_politicas\\_cardiopatas\\_congenitas.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sintese_evidencias_politicas_cardiopatas_congenitas.pdf). Acesso em: 13 nov. 2020.

BRASIL. Gestação de alto risco. In: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção   Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de Alto Risco**: Manual Técnico. 5 ed. Brasília. 2012. p. 302. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_tecnico\\_gestacao\\_alto\\_risco.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_tecnico_gestacao_alto_risco.pdf). Acesso em: 28 nov. 2020.

BRASIL. Guia de Elaborac o. In: Ministério da Saúde. **Guia de Elaborac o**: escopo para protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas. 2 ed. Brasília. 2019. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_elaboracao\\_protocolos\\_delimitacao\\_escopo\\_2ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_elaboracao_protocolos_delimitacao_escopo_2ed.pdf). Acesso em: 15 jun. 2020

BRASIL. Parto, aborto e puerpério. In: Ministério da Saúde. Secretaria de Políticos de Saúde.  rea Técnica de Saúde da Mulher. **Parto, aborto e puerpério**: assistência humanizada à mulher. Brasília. 2001. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04\\_13.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04_13.pdf). Acesso em: 24 nov. 2020.

CAPPELLESSO, Vani li Regina; AGUIAR, Aldalice Pinto de. Cardiopatias congênitas em crianç as e adolescentes: caracterização clínico-epidemiológica em um hospital infantil de Manaus-AM, v. 41, n. 2, p. 145-153, mar. 2017. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo\\_saude\\_artigos/cardiopatias\\_congenitas\\_criancas.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo_saude_artigos/cardiopatias_congenitas_criancas.pdf) Acesso em: 07 mai. 2020.

DUTRA, Adriana Fátima *et al.* **Anatomia e fisiologia cardiovascular**. In: SILVA, Ana Paula Lima *et al.* Enfermagem em cardiologia intervencionista. 1. ed. São Paulo: Editora dos editores, 2019. cap. 1, p. 3-20. Disponível em: <https://editoradoseditores.com.br/wp-content/uploads/2019/01/Cap.01-HCOR-ECI.pdf>. Acesso em: 08 mai. 2020.

KAMADA, Cecília. Equipe multidisciplinar em Unidade de Terapia Intensiva. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 31, n. 1, p. 60-67, 1978. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71671978000100060&lng=pt&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71671978000100060&lng=pt&tlng=pt) Acesso em 15 abr. 2020.  
<http://dx.doi.org/10.1590/0034-716719780001000009>

KATINA, Tamara. A importância da ecocardiografia fetal. **Hospital Vila da Serra**. 22 outubro 2012. Disponível em: <https://www.hospitalviladaserra.com.br/a-importancia-da-ecocardiografia-fetal/>. Disponível em: <https://www.hospitalviladaserra.com.br/a-importancia-da-ecocardiografia-fetal/>. Acesso em: 12 nov. 2020.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Atenção ao pré-natal, parto e puerpério: protocolo Viva Vida. 2 ed. Belo Horizonte: SAS/SES, 2006. 84 p. Disponível em:

<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2016.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2020.

PAIM, Lygia; TRENTINI, Mercedes; SILVA, Denise Maria Guerreiro Vieira. Pesquisa Convergente Assistencial. *In*: LACERDA, Maria Ribeiro; COSTENARO, Regina Gema Santini (org.). **Metodologias da pesquisa para a enfermagem e saúde**: da teoria à prática. 1. ed. Porto Alegre: Moriá Editora, 2016. cap. 7, p. 183-203.

PEIXOTO, José Carlos; PINTO, Carla. Neonatologia. *In*: OLIVEIRA, Guiomar; SARAIVA, Jorge. (coord.). **Lições de Pediatria**. 1. ed. Imprensa da Universidade de Coimbra, 2017. v. 1, cap. 9, p. 117 - 156.

DOI:[https://doi.org/10.14195/978-989-26-1300-0\\_9](https://doi.org/10.14195/978-989-26-1300-0_9) Disponível em:

<https://digitalis-dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/43110/1/Neonatologia.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2020.

PIMENTA, Cibele Andrucio de Mattos *et al.* **Guia para construção de protocolos assistenciais de Enfermagem**. São Paulo: COREN-SP. 2017. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/06/Guia-para-Constru%C3%A7%C3%A3o-de-Protocolos-Assistenciais-de-Enfermagem.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

PINTO, Ellen; LEÃO, Denise Maia; ZAGO, Maria Luisa Candido; BUSANELLO, Josefina. **Organização do Cuidado e Trabalho Multiprofissional em Uti Neonatal**. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 10, n. 1, 14 fev. 2020. Disponível em:

<https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/86388> Acesso em: 15 abr. 2020.

ROCHA, Patrícia Kuerten; PRADO, Marta Lenise; SILVA, Denise Maria Guerreiro Vieira. **Pesquisa convergente assistencial**: uso na elaboração de modelos de cuidados de enfermagem. Rev. Bras. de Enf. Brasília. 2012, p. 1021-1023, 13 nov. 2012.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde. Linha de cuidado criança. *In*: Saúde em Ação. **Linha de cuidado criança**: Manual de neonatologia. 2. ed. São Paulo: SES/SP, 2018. Disponível em:

<http://saudeemacao.saude.sp.gov.br/crianca-2/apresentacao/>. Acesso em: 17 abr. 2020.

SMELTZER, Suzanne C. et al. Brunner & Suddarth: **Tratado de Enfermagem Médico Cirúrgica**, ed. 12, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2012. vol. I e II.

TAMEZ, Raquel Nascimento. Distúrbios Cardíacos. *In*: **Enfermagem na UTI neonatal**: Assistência ao Recém-Nascido de Alto Risco. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. cap.

**Tratado de pediatria**: Sociedade Brasileira de Pediatria / organizadores: Dennis Alexander Rabelo Burns...[et al.]]. 4 ed. Barueri, SP: Manole, 2017.