

PORTARIA Nº 1.727, DE 11 DE JULHO DE 2017.

Aprova o Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatia Congênita.

**O MINISTRO DE ESTADO DA SAÚDE**, no uso das atribuições que lhe conferem os incisos I e II do parágrafo único do art. 87 da Constituição, e

Considerando o Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011, que regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde (SUS), o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências;

Considerando a Portaria nº 1.169/GM/MS, de 15 de junho de 2004, que institui a Política Nacional de Atenção Cardiovascular de Alta Complexidade;

Considerando a Portaria nº 1.459/GM/MS, de 24 de junho de 2011, que institui, no âmbito do SUS, a Rede Cegonha;

Considerando a Portaria nº 1.130/GM/MS, de 5 de agosto de 2015, que institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) no âmbito do SUS; e

Considerando a necessidade de implementar diretrizes nacionais para qualificar a assistência à criança com cardiopatia congênita e expandir a oferta de cirurgia cardiovascular pediátrica no SUS, resolve:

Art. 1º Fica aprovado o Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatia Congênita, com o objetivo de estabelecer diretrizes e integrar ações que favoreçam o acesso ao diagnóstico, ao tratamento e à reabilitação da criança e do adolescente com cardiopatia congênita, bem como a redução da morbimortalidade desse público.

Parágrafo único. O Plano será disponibilizado no sítio eletrônico [www.saude.gov.br/sas](http://www.saude.gov.br/sas).

Art. 2º O Plano visa orientar a organização da assistência à criança com cardiopatia congênita, de modo a proporcionar o cuidado integral da criança em todas as etapas: pré-natal, nascimento, assistência cardiovascular e seguimento.

Parágrafo único. O Plano está estruturado nos seguintes eixos:

- I - diagnóstico pré-natal;
- II - diagnóstico no período neonatal;
- III - transporte seguro de recém-nascidos e crianças cardiopatas;
- IV - assistência cirúrgica; e
- V - assistência multidisciplinar.

Art. 3º Para assegurar a sua implementação, o Plano:

- I - define as responsabilidades dos gestores do SUS envolvidos;
- II - determina diretrizes de Financiamento;
- II - estabelece estratégias para o Monitoramento, Avaliação e Controle; e
- III - propõe recomendações para Formação e Capacitação.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

RICARDO BARROS



**MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE**

## **Aprova o Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatias Congênitas**

Departamento de Atenção Especializada e Temática – DAET  
Departamento de Ações Programáticas Estratégicas – DAPES  
Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência – DAHU  
Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas – DRAC

Maio de 2017

## **Apresentação**

A Política de Atenção Integral à Saúde da Criança prevê entre seus eixos a vigilância da mortalidade infantil e a atenção à saúde do recém-nascido. Os principais indicadores sobre qualidade de vida de uma população são os que mensuram os níveis e as características da mortalidade, tais como a taxa de mortalidade infantil, a razão da morte materna e a esperança de vida ao nascer.

No cenário internacional, o Brasil assumiu as metas dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio, entre as quais a redução da mortalidade de crianças menores de 5 anos de idade em até dois terços, no período entre 1990 e 2015<sup>1</sup>.

No ano de 2004, no âmbito da Presidência da República, foi firmado o “Pacto pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal” com o objetivo de articular os atores sociais mobilizados em torno da melhoria da qualidade de vida de mulheres e crianças. A redução da mortalidade neonatal foi assumida sob a coordenação do Ministério da Saúde como umas das metas para a redução das desigualdades regionais no País. O objetivo traçado foi de reduzir em 5% as taxas de mortalidade neonatal nas regiões da Amazônia Legal e do Nordeste brasileiro.

Nas últimas décadas, a taxa de mortalidade infantil (crianças menores de um ano) no Brasil teve expressiva queda graças às estratégias implementadas pelo governo federal, como as ações de diminuição da pobreza e a ampliação da cobertura da Estratégia Saúde da Família, entre outras, proporcionando a redução da taxa de mortalidade infantil de 47,1 a cada mil nascidos vivos em 1990 para 16 a cada mil em 2011. Embora o Brasil tenha alcançado a meta de redução da mortalidade infantil estabelecida para 2015, conforme os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, as taxas ainda são altas, especialmente no que diz respeito ao componente neonatal.

A mortalidade neonatal precoce representa cerca de 60% a 70% da mortalidade infantil, e 25% dos óbitos ocorrem no primeiro dia de vida. As cardiopatias congênicas correspondem a cerca de 10% dos óbitos infantis e 20% a 40% dos óbitos decorrentes de malformações.

## **Conceito e magnitude**

As cardiopatias congênicas, que correspondem à terceira maior causa de mortalidade neonatal, são anomalias resultantes de defeitos anatômicos do coração ou dos grandes vasos associados, com

---

<sup>1</sup> United Nations. Resolution adopted by the General Assembly. 2005 World Summit Outcome General Assembly. 2005. Disponível em: <<http://www.un.org/millenniumgoals/bkgd.shtml>>. Acesso em: 29 mar. 2016.

comprometimento da estrutura ou da função, ocasionadas pelo desenvolvimento embriológico alterado de determinada estrutura. Trata-se de condições com grande variedade na apresentação e no espectro clínico, existindo defeitos que evoluem de forma assintomática e outros com comprometimento hemodinâmico grave, insuficiência respiratória e alta taxa de mortalidade<sup>2</sup>. Apesar de presentes ao nascimento, são, não raramente, diagnosticadas tardiamente.

A incidência de cardiopatias congênicas varia entre 0,8% a 1,2% nos países mais desenvolvidos e mais pobres, respectivamente, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), sendo comumente aceita para o Brasil a taxa de 1%, isto é, dez crianças cardiopatas para cada mil nascidos vivos<sup>3</sup>.

A cada ano nascem no Brasil cerca de 29,8 mil cardiopatas – recorte de 1% para dados de nascidos vivos de 2014. Uma vez que em apenas 20% dos casos a remissão é espontânea, estima-se que 80% do total (mais de 23,8 mil crianças) precisarão de intervenção cirúrgica em algum momento do seu desenvolvimento, sendo que a metade deve ser operada ainda no primeiro ano de vida<sup>4</sup>.

## Fatores de risco

No que se refere aos possíveis fatores causais das cardiopatias congênicas, algumas condições maternas contribuem para o aumento dos riscos, tais como o diabete melito, a obesidade, a hipertensão arterial, as doenças da tireoide, a epilepsia, o tabagismo no primeiro trimestre de gestação, algumas infecções, doenças do colágeno, o uso de alguns medicamentos e álcool, a reprodução assistida e cardiopatia congênita na história materna ou familiar<sup>5,6,7,8,9,10,11,12</sup>. Entretanto, na maioria dos casos, não

---

<sup>2</sup> Rivera IR, Silva MAM, Fernandes JMG *et al.* Cardiopatia congênita no recém-nascido: da solicitação do pediatra à avaliação do cardiologista. *Arq Bras Cardiol* 2007;289(1):6-10.

<sup>3</sup> Whaley LF. *Enfermagem pediátrica: elementos essenciais à intervenção efetiva*. Rio de Janeiro: Guanabara; 1989.

<sup>4</sup> Pinto Júnior VC, Rodrigues LC, Muniz CR. Reflexões sobre a formulação de políticas de atenção cardiovascular pediátrica no Brasil. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2009;24(1):73-80.

<sup>5</sup> Oyen N, Poulsen G, Boyd HA *et al.* Recurrence of congenital heart defects in families. *Circulation* 2009;120:295.

<sup>6</sup> Liu S, Joseph KS, Lisonkova S *et al.* Association between maternal chronic conditions and congenital heart defects: a population-based cohort study. *Circulation* 2013;128:583.

<sup>7</sup> Oster ME, Riehle-Colarusso T, Alverson CJ, Correa A. Associations between maternal fever and influenza and congenital heart defects. *J Pediatr* 2011;158:990.

<sup>8</sup> Alverson CJ, Strickland MJ, Gilboa SM, Correa A. Maternal smoking and congenital heart defects in the Baltimore-Washington Infant Study. *Pediatrics* 2011;127:e647.

<sup>9</sup> Duff FD, McNamara DG. History and physical examination of the cardiovascular system. In: Garson A, Bricker JT, Fisher DJ, Neish SR (eds). *The Science and Practice of Pediatric Cardiology*. Baltimore: Williams and Wilkins, 1998.

<sup>10</sup> Pinelli JM, Symington AJ, Cunningham KA, Paes BA. Case report and review of the perinatal implications of maternal lithium use. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:245.

<sup>11</sup> Löser H, Majewski F. Type and frequency of cardiac defects in embryofetal alcohol syndrome. Report of 16 cases. *Br Heart J* 1977;39:1374.

<sup>12</sup> Tararbit K, Houyel L, Bonnet D. Risk of congenital heart defects associated with assisted reproductive Technologies: a population-based evaluation. *Eur Heart J* 2011;32:500.

há nenhum fator causal relevante, o que por sua vez reforça a necessidade de se promover estratégias de detecção precoce das cardiopatias de forma mais eficaz.

## **Classificação**

As cardiopatias congênitas podem ser classificadas, de acordo com o seu perfil hemodinâmico, em condições com fluxo sanguíneo pulmonar aumentado ou diminuído, condições com obstrução do fluxo sanguíneo e condições com fluxo sanguíneo misto, e, de acordo com o grau de oxigenação sanguínea, em cianóticas e acianóticas<sup>13</sup>.

De acordo com sua gravidade, as cardiopatias congênitas podem ser classificadas, ainda, da seguinte forma:

1. Cardiopatias críticas – são aquelas que se manifestam no período neonatal por meio de hipóxia, insuficiência cardíaca ou baixo débito sistêmico e que demandam intervenção no primeiro mês de vida, tais como:
  - a. Cardiopatias com fluxo pulmonar dependente do canal arterial: atresia pulmonar com septo íntegro, atresia pulmonar com comunicação interventricular (CIV), tetralogia de Fallot com atresia pulmonar, estenose pulmonar crítica, dupla via de saída de ventrículo direito com estenose pulmonar acentuada, ventrículo único com atresia ou estenose pulmonar acentuada;
  - b. Cardiopatias com fluxo sistêmico dependente do canal arterial: síndrome de hipoplasia do coração esquerdo, interrupção do arco aórtico, coarctação de aorta crítica, estenose aórtica crítica, ventrículo único com estenose aórtica crítica ou coarctação de aorta crítica ou interrupção do arco aórtico;
  - c. Cardiopatias com circulação em paralelo: transposição das grandes artérias, conexão anômala total de veias pulmonares forma obstrutiva;
  - d. Cardiopatias com *shunt* misto: tronco arterial comum, ventrículo único sem estenose pulmonar; e
  - e. Arritmias cardíacas: bloqueio atrioventricular total congênito.
2. Cardiopatias graves – são as cardiopatias que não se enquadram na categoria anterior, porém ocasionam sinais de insuficiência cardíaca ou hipóxia e geram a necessidade por intervenção no primeiro ano de vida, como:

---

<sup>13</sup> Hockenberry M. Fundamentos de Enfermagem Pediátrica. São Paulo: Elsevier; 2011.

- a. Cardiopatias com *shunt* esquerda-direita exclusivo e hipertensão arterial pulmonar secundária: CIV grande, defeito total do septo atrioventricular, canal arterial grande, janela aorto-pulmonar;
  - b. Cardiopatias com *shunt* misto ou *shunt* direita-esquerda exclusivo: ventrículo único funcional com ou sem estenose pulmonar, tronco arterial comum, dupla via de saída de ventrículo direito, tetralogia de Fallot, conexão anômala total de veias pulmonares; e
  - c. Cardiopatias obstrutivas (de grau acentuado): estenose aórtica acentuada, estenose pulmonar acentuada, coarctação de aorta acentuada.
3. Cardiopatias moderadas – são aquelas que não cursam com sinais de insuficiência cardíaca ou hipóxia ao longo do primeiro ano de vida, mas que demandam correção do defeito ainda na infância, como, por exemplo:
- a. Comunicação interatrial (CIA) grande, CIV moderada, anomalia de Ebstein da valva tricúspide, estenose pulmonar ou aórtica de grau moderado, coarctação de aorta de grau moderado, insuficiência pulmonar ou aórtica de grau moderado.
4. Cardiopatias discretas – são os defeitos cardíacos sem repercussão ou com discreta repercussão hemodinâmica e que prescindem de correção na infância, tais como:
- a. CIV, CIA ou persistência do canal arterial (PCA) pequenos;
  - b. Valva aórtica bicúspide com disfunção discreta; e
  - c. Estenose pulmonar discreta.

As cardiopatias congênitas com apresentação no período neonatal merecem especial atenção devido à sua elevada gravidade. Cerca de 25% das cardiopatias congênitas apresenta quadro clínico grave já nos primeiros dias de vida e são consideradas como cardiopatias congênitas críticas (CCC). Esse tipo de cardiopatia requer diagnóstico rápido e tratamento clínico inicial específico, além de provável cirurgia cardíaca ou cateterismo intervencionista já no primeiro mês de vida. O grupo de cardiopatias congênitas críticas representa ainda uma das principais causas de mortalidade nesta faixa etária<sup>14</sup>. Nessas crianças, o fechamento do canal arterial pode precipitar a rápida deterioração clínica e ocasionar um desfecho fatal. A detecção precoce de CCC neonatais constitui um desafio porque os achados clínicos podem ser sutis ou ausentes imediatamente após o nascimento e a triagem pré-natal não detecta de forma confiável todos os

---

<sup>14</sup> Koshnood B, Lelong N, Houyel L et al. Prevalence, timing of diagnosis and mortality of newborns with congenital heart defects: a population-based study; Heart 2012;98:1667.

casos de doença congênita. Infelizmente, um número considerável de bebês falece nas primeiras semanas de vida sem sequer terem recebido o diagnóstico da cardiopatia<sup>15,16,17</sup>.

## **Rede assistencial**

Em 2011, com o objetivo de regulamentar o Sistema Único de Saúde (SUS), criado pela Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990, o Governo Federal publicou o Decreto Federal nº 7.508, de 28 de junho, visando ao planejamento da saúde, à assistência à saúde e à articulação interfederativa, no sentido de regionalizar a atenção à saúde, bem como a estruturação de Redes de Atenção à Saúde, em especial a Rede Cegonha.

A Rede Cegonha vem sendo gradativamente implementada em parceria com Estados, Distrito Federal e Municípios em todo o território nacional. Ela traz um conjunto de iniciativas que envolvem mudanças no modelo de cuidado à gravidez, ao parto/nascimento e à atenção integral à saúde da criança, com foco nos primeiros dois anos e em especial no período neonatal. Baseia-se na articulação dos pontos de atenção em rede e regulação obstétrica no momento do parto, na qualificação técnica das equipes de atenção primária e no âmbito das maternidades, na melhoria da ambiência das Unidades Básicas de Saúde (UBS) e maternidades e na ampliação de serviços e profissionais visando a estimular a prática do parto fisiológico, a humanização do parto e o nascimento.

No tocante à assistência prestada aos pacientes com doenças cardiovasculares, como resposta à necessidade de se estabelecerem critérios e parâmetros mínimos de estrutura e capacidade física e humana qualificada, bem como mecanismos de regulação, fiscalização, controle e avaliação, é que havia sido publicada a Portaria GM/MS nº 1.169, de 15 de junho de 2004, que instituiu a Política Nacional de Atenção Cardiovascular de Alta Complexidade. A normativa dispôs sobre a necessidade de se organizar e implantar a assistência com base nos princípios da universalidade e integralidade das ações de saúde, por meio de serviços hierarquizados e regionalizados, equipes multiprofissionais e técnicas e métodos terapêuticos específicos, com foco no bom desempenho da atenção à saúde.

A referida Política prevê a organização das Redes Estaduais de Atenção em Alta Complexidade Cardiovascular, constituídas pelas Unidades de Assistência e pelos Centros de Referência em Alta Complexidade Cardiovascular, regulamentados pelas Portarias SAS/MS nº 210/2004 e SAS/MS nº

---

<sup>15</sup> Chang RK, Gurvitz M, Rodriguez S. Missed diagnosis of critical congenital heart disease. Arch Pediatr Adolesc Med 2008;162:969.

<sup>16</sup> Wren C, Richmond S, Donaldson L. Presentation of congenital heart disease in infancy: implications for routine examination. Arch Disease Child Fetal Neonatal Ed 1999;80:F49.

<sup>17</sup> De-Wahl Granelli A, Wennergren M, Sandberg K et al. Impact of pulse oximetry screening on the detection of duct dependent congenital heart disease: a Swedish prospective screening study in 39,821 newborns. BMJ 2009;338:a3037.

123/2005. De acordo com as normas, as Secretarias de Saúde Estaduais e Distrital devem estabelecer um planejamento regional hierarquizado para formar as respectivas redes estaduais, distrital ou regionais de atenção em Alta Complexidade Cardiovascular com a finalidade de prestar assistência aos pacientes com doenças do sistema cardiovascular que necessitem ser submetidos aos procedimentos classificados como de Alta Complexidade.

A cirurgia cardiovascular pediátrica é realizada nos hospitais habilitados no SUS na Alta Complexidade Cardiovascular (códigos 0801 ou 0802 com 0804 no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES). Conforme a Portaria GM/MS nº 210/2004, o hospital habilitado na Cirurgia Cardiovascular Pediátrica “deve dispor de estrutura física e funcional além de uma equipe assistencial devidamente qualificada e capacitada para a prestação de assistência aos portadores de doenças cardiovasculares, em pacientes com idade até 18 anos”. Atualmente são 69 hospitais habilitados no país, como segue:

**Quadro 1 – Hospitais habilitados com Serviço de Cirurgia Cardiovascular Pediátrica**

UF	Município	Hospital
AL	Maceió	Santa Casa de Misericórdia de Maceió
AM	Manaus	Hospital Universitário Francisca Mendes
BA	Feira de Santana	Hospital Estadual da Criança
BA	Salvador	Hospital Ana Nery
BA	Salvador	Hospital Universitário Professor Edgard Santos
BA	Salvador	Hospital Santa Isabel
BA	Salvador	Hospital Português
BA	Salvador	Hospital São Rafael
BA	Salvador	Hospital Geral Roberto Santos
BA	Salvador	Hospital Martagão Gesteira
CE	Fortaleza	Hospital Messejana
CE	Fortaleza	Instituto do Coração da Criança e do Adolescente
CE	Fortaleza	Hospital Infantil Albert Sabin
DF	Brasília	Instituto de Cardiologia do Distrito Federal
DF	Brasília	Hospital de Base do Distrito Federal
ES	C. do Itapemirim	Hospital Evangélico de Cachoeiro do Itapemirim
ES	Vila Velha	Hospital Infantil e Maternidade Dr. Alzir Bernadino Alves
GO	Goiânia	Hospital da Criança
MA	São Luís	Hospital Universitário da UFMA
MA	São Luís	Santa Casa de Misericórdia do Maranhão
MG	Belo Horizonte	Hospital das Clínicas da UFMG
MG	Belo Horizonte	Biocor Hospital de Doenças Cardiovasculares
MG	Belo Horizonte	Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte
MG	Juiz de Fora	Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora
MG	Juiz de Fora	Hospital e Maternidade Terezinha de Jesus

MG	Passos	Santa Casa de Misericórdia de Passos
MG	Uberaba	Hospital Escola da UFTM
MG	Uberlândia	Hospital das Clínicas da UFU
MS	Campo Grande	Santa Casa de Misericórdia de Campo Grande
MT	Cuiabá	Fêmina Hospital Infantil e Maternidade
PA	Belém	Hospital de Clínicas Gaspar Viana
PA	Belém	Hospital D. Luiz I
PI	Teresina	Hospital São Marcos
PI	Teresina	Hospital São Paulo
PE	Recife	Pronto Socorro Cardiológico de Pernambuco – Procape
PE	Recife	Instituto Materno Infantil de Pernambuco – Imip
PE	Recife	Real Hospital Português
PR	Campina Grande do Sul	Hospital e Maternidade Angelina Caron
PR	Campo Largo	Hospital e Maternidade Nossa Senhora do Roccio
PR	Curitiba	Hospital de Clínicas da UFPR
PR	Curitiba	Hospital Pequeno Príncipe
PR	Londrina	Santa Casa de Misericórdia de Londrina
PR	Pato Branco	Policlínica Pato Branco
PR	Umuarama	Hospital Geral Nossa Senhora Aparecida
RJ	Rio de Janeiro	Instituto Nacional de Cardiologia – INC
RJ	Rio de Janeiro	Instituto Estadual de Cardiologia Aloysio de Castro
RJ	Rio de Janeiro	Hospital Universitário Pedro Ernesto
RJ	Rio de Janeiro	Hospital Geral de Bonsucesso
RN	Natal	Hospital Universitário Onofre Lopes
RS	Caxias do Sul	Hospital Geral de Caxias do Sul
RS	Porto Alegre	Hospital São Lucas PUC
RS	Porto Alegre	Instituto de Cardiologia
RS	Porto Alegre	Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre
SC	Florianópolis	Hospital Infantil Joana de Gusmão
SC	Joinville	Hospital Materno Infantil Dr. Jeser Amarante Faria
SE	Aracaju	Hospital do Coração
SE	Aracaju	Hospital de Cirurgia
SP	Bauru	Hospital Estadual de Bauru
SP	Botucatu	Hospital das Clínicas de Botucatu
SP	Campinas	Hospital e Maternidade Celso Pierro
SP	Campinas	Hospital das Clínicas da Unicamp
SP	Ribeirão Preto	Hospital das Clínicas FAEPA
SP	São José do Rio Preto	Hospital de Base de São José do Rio Preto
SP	São Paulo	Casa de Saúde Santa Marcelina
SP	São Paulo	Hospital São Paulo
SP	São Paulo	Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia
SP	São Paulo	Instituto do Coração INCOR

SP	São Paulo	Hospital Central
SP	São Paulo	Hospital São Joaquim / Beneficência Portuguesa

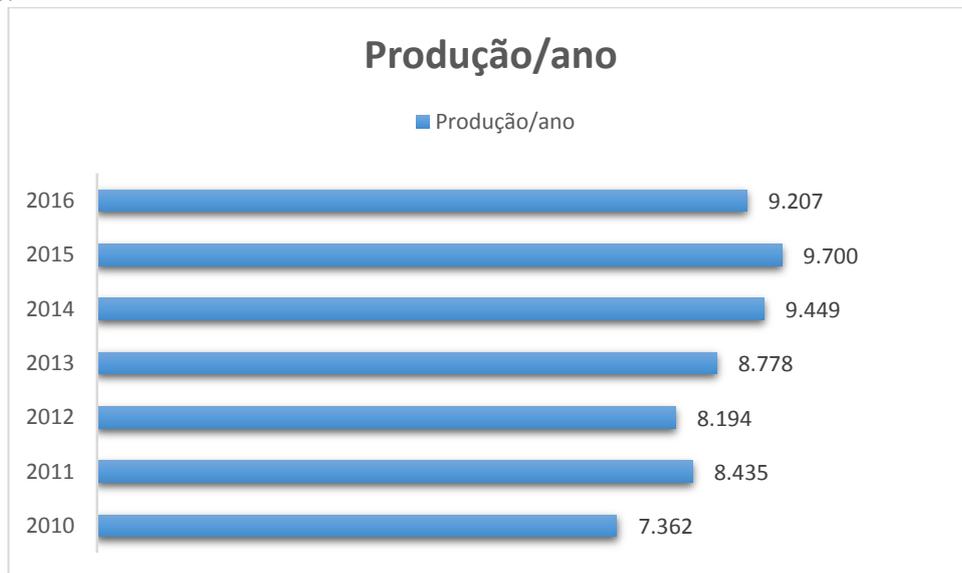
Fonte: CNES/DATASUS, jan. 2017.

Os hospitais com serviços de Cirurgia Cardiovascular Pediátrica estão presentes em vinte e um Estados, não havendo hospitais habilitados no Ministério da Saúde especificamente para essa assistência cirúrgica nos Estados da Paraíba, Tocantins, Rondônia, Roraima, do Amapá e Acre.

As unidades habilitadas devem ofertar procedimentos de Alta Complexidade, acompanhamento ambulatorial pré- e pós-operatório continuado e específico e atendimento em urgência referenciada. Os parâmetros de assistência são monitorados pelo Ministério da Saúde periodicamente.

No que se refere à frequência de procedimentos de cirurgias cardiovasculares pediátricas realizadas no SUS, verifica-se aumento gradativo no período de 2010 a 2016 (Figura 1).

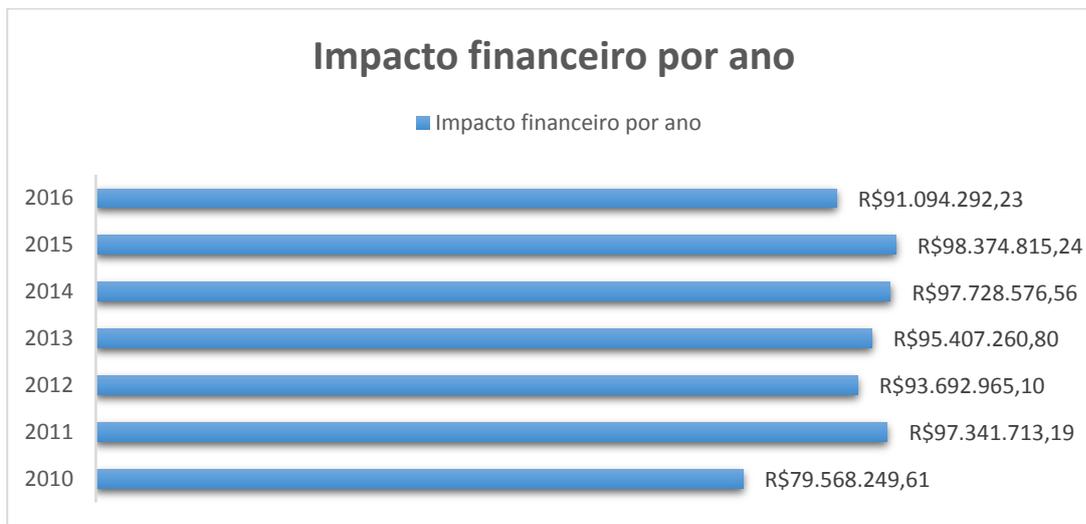
**Figura 1** – Evolução do número de cirurgias cardiovasculares pediátricas no SUS ano a ano no período de 2010 a 2016.



Fonte: SIH/DATASUS, mar. 2017.

Os respectivos montantes repassados para o custeio das cirurgias cardiovasculares pediátricas de 2010 a 2016 encontram-se dispostos na Figura 2.

**Figura 2** – Evolução do repasse de recursos financeiros pelo Ministério da Saúde para a realização de cirurgias cardiovasculares pediátricas no SUS ano a ano no período de 2010 a 2016.



Fonte: SIH/DATASUS, mar. 2017.

Destarte, verifica-se aumento no número de procedimentos cirúrgicos realizados no âmbito do SUS em crianças e adolescentes com cardiopatias congênitas e outras disfunções cardiovasculares de 2010 a 2015 e leve queda no ano de 2016 – ressalta-se, entretanto, que os números para 2016 ainda não são definitivos, e que eles devem aumentar tendo em vista que as bases de dados continuam abertas para apresentação, aprovação e registro de procedimentos. Ainda assim, o Ministério da Saúde reconhece a importância de se trabalhar com vistas a qualificar a assistência prestada e reduzir a morbimortalidade associada. Por esse motivo, vem trabalhando junto às sociedades de especialistas, como a Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular (SBCCV), na reorientação da assistência cirúrgica, em propostas de recomposição do ressarcimento efetuado junto aos hospitais habilitados e na elaboração de documentos que melhor organizem e qualifiquem o fluxo assistencial.

O atendimento integral à criança com cardiopatia no Brasil é um dos maiores desafios do nosso sistema de saúde. Diante das dimensões continentais do País e da distribuição geográfica desigual dos centros de referência de cardiologia e cirurgia cardíaca pediátrica, crianças cardiopatas não obtêm o tratamento adequado no momento oportuno. Diante disso, torna-se fundamental estabelecer diretrizes nacionais com vistas à atenção integral e resolutiva que se deseja ofertar, abordando a fase de diagnóstico pré-natal e pós-natal, o atendimento clínico inicial adequado, a transferência racional para os centros de referência e o apropriado seguimento das crianças tratadas.

## Objetivo

Estabelecer diretrizes para integrar ações que favoreçam o acesso ao diagnóstico, ao tratamento e à reabilitação da criança e do adolescente com cardiopatia congênita, bem como a redução da morbimortalidade desse público.

### **Diagnóstico pré-natal**

A detecção de defeitos cardíacos congênitos maiores pode ser feita por meio da ultrassonografia obstétrica pré-natal, quando realizada de forma detalhada e cautelosa; entretanto sua eficácia está diretamente ligada à experiência e ao treinamento do profissional que realiza esta avaliação, além de fatores como a idade gestacional, o peso materno, a posição fetal e o tipo da cardiopatia. Por estes motivos, a sensibilidade do método apresenta grande variabilidade entre os diferentes centros<sup>18,19</sup>.

Uma vez que o acompanhamento pré-natal realizado na Unidade Básica de Saúde é um direito de toda gestante, em caso de ultrassonografia pré-natal apontando para a ocorrência de cardiopatia fetal a gestante deverá ser avaliada em um centro de especialidades, com vistas a investigar a gravidade da malformação e dispor acerca da necessidade, dos benefícios e dos riscos de uma intervenção programada para o mais breve possível após o parto, preferencialmente em um centro de atenção terciária.

O parto deverá ser realizado em maternidade com equipe multiprofissional capacitada para o atendimento neonatal que se fizer necessário. Após confirmação do diagnóstico da cardiopatia, o neonato deverá receber os cuidados iniciais necessários e deverá ser imediatamente encaminhado para a unidade hospitalar em condições de realizar as intervenções necessárias para a integralidade do seu tratamento.

### **Diagnóstico no período neonatal**

É no período neonatal que são diagnosticadas as cardiopatias mais graves. Portanto, é importante o diagnóstico precoce para que o neonato cardiopata possa ser transferido no tempo oportuno para uma unidade de cardiologia pediátrica, onde possa contar com equipe capacitada para o atendimento de condições complexas que demandam assistência multiprofissional especializada. Tudo isso visa ao cuidado integral a fim de atender as necessidades de cada paciente durante o período de internação. A unidade deverá dispor de condições para prover suporte a terapias dialíticas, neurológicas e respiratórias específicas e, muitas vezes, dispor de suporte para pacientes com dispositivos de assistência ventricular mecânicos.

---

<sup>18</sup> Gembruch U. Prenatal diagnosis of congenital heart disease. *Prenat Diagn* 1997;17:1283-98

<sup>19</sup> Bacaltchuk T, Antunes PB, Zielinsky P. Rastreamento pré-natal de anormalidades cardíacas: papel da ultra-sonografia obstétrica de rotina. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2001;23(9).

No período neonatal concentram-se riscos biológicos, ambientais, socioeconômicos e culturais, havendo necessidade de cuidados especiais, com atuação oportuna, integral e qualificada de proteção social e de saúde, direitos esses reconhecidos pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).

O componente neonatal da mortalidade infantil está estreitamente vinculado aos cuidados nos períodos da gestação, do nascimento e do recém-nascido. Implica, portanto, na atenção adequada no momento do nascimento e nos cuidados destinados aos recém-nascidos, com práticas simples, de baixo custo e baseadas em evidências científicas que aumentam os índices de sobrevivência dos recém-nascidos.

Revisão bibliográfica realizada pelo Departamento de Cardiologia e Neonatologia da Sociedade Brasileira de Pediatria aponta que cerca de 1 a 2 de cada mil recém-nascidos vivos apresentam cardiopatia congênita crítica e que 30% deles recebe alta hospitalar sem o devido diagnóstico, podendo evoluir para choque, hipóxia ou óbito precoce, antes de receber o tratamento adequado.

Como já mencionado, são consideradas cardiopatias congênitas críticas aquelas nas quais a apresentação clínica decorre do fechamento ou restrição do canal arterial (cardiopatias canal-dependentes), tais como:

- Cardiopatias com fluxo pulmonar dependente do canal arterial: atresia pulmonar e similares;
- Cardiopatias com fluxo sistêmico dependente do canal arterial: síndrome de hipoplasia do coração esquerdo, coartação de aorta crítica e similares; e
- Cardiopatias com circulação em paralelo: transposição das grandes artérias.

Na maioria das unidades neonatais, a alta hospitalar é realizada entre 36 e 48 horas de vida. Nessa fase, a manifestação clínica das cardiopatias críticas pode ainda não ter ocorrido, principalmente nas cardiopatias com fluxo sistêmico dependente de canal arterial. Além disso, a ausculta cardíaca pode ser aparentemente normal na ocasião.

O diagnóstico precoce revela-se fundamental, pois pode evitar choque, acidose, parada cardíaca ou agravo neurológico antes do tratamento da cardiopatia. Dessa maneira, a melhoria do rastreamento e diagnóstico deverá reduzir a taxa de mortalidade neonatal em nosso meio.

Um método para o diagnóstico de cardiopatia congênita é o ecocardiograma com mapeamento de fluxo em cores, seja fetal ou pós-natal; entretanto, a sua utilização como ferramenta de triagem universal é inviável, do ponto de vista técnico e logístico.

Nas cardiopatias congênitas críticas ocorre uma mistura de sangue entre as circulações sistêmica e pulmonar, o que acarreta uma redução da saturação periférica de oxigênio. Nesse sentido, a aferição da oximetria de pulso de forma rotineira em recém-nascidos aparentemente saudáveis com idade gestacional

maior do que 34 semanas tem se mostrado um instrumento de rastreamento de elevada especificidade e sensibilidade para detecção precoce das cardiopatias.

A realização do teste deve seguir as seguintes condições:

- Aferição da oximetria de pulso em todo recém-nascido aparentemente saudável com idade gestacional maior do que 34 semanas antes da alta da unidade neonatal;

- Local: membro superior direito e em um dos membros inferiores. Para a adequada aferição, é necessário que o recém-nascido esteja com as extremidades aquecidas e o monitor evidencie uma onda de traçado homogêneo;

- Momento: entre 24 e 48 horas de vida, antes da alta hospitalar;

- Resultado satisfatório: saturação periférica maior ou igual a 95% em ambas as medidas (membro superior direito e membro inferior) e diferença menor que 3% entre as medidas do membro superior direito e membro inferior;

- Resultado anormal: caso qualquer medida da saturação de oxigênio seja menor que 95% ou houver uma diferença igual ou maior que 3% entre as medidas do membro superior direito e membro inferior, uma nova aferição deverá ser realizada após uma hora. Caso o resultado se mantenha, um ecocardiograma deverá ser realizado nas 24 horas seguintes;

- Limitações: a oximetria de pulso apresenta sensibilidade de 75% e especificidade de 99%. Logo, algumas cardiopatias críticas podem não ser detectadas, principalmente aquelas do tipo coartação de aorta. A realização do teste não descarta a necessidade de realização de exame físico minucioso e detalhado em todo recém-nascido, antes da alta hospitalar<sup>20</sup>.

A aferição da oximetria de pulso de forma rotineira em recém-nascidos entre 24 e 48 horas de vida antes da alta hospitalar tem demonstrado uma elevada especificidade e sensibilidade e para a detecção precoce de cardiopatias. Desta forma, o plenário da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (Conitec), em sua 21ª reunião ordinária, no dia 5 de dezembro de 2013, recomendou a incorporação da oximetria de pulso (“Teste do Coraçãozinho”) como parte da Triagem Neonatal. Assim, a Portaria SCTIE/MS nº 20, de 10 de junho de 2014, tornou pública a decisão de incorporar a oximetria de pulso universalmente como parte da Triagem Neonatal no SUS.

## **Transporte seguro de recém-nascidos e crianças cardiopatas**

Considerações:

---

<sup>20</sup> Diagnóstico precoce de cardiopatia congênita crítica: oximetria de pulso como ferramenta de triagem neonatal. Departamento de Cardiologia e Neonatologia da SBP. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/pdfs/diagnostico-precoce-oximetria.pdf>. Acesso: 11/12/2013.

1 - Sempre que possível, o nascimento da criança com cardiopatia congênita deve ocorrer em hospital terciário, notadamente naqueles com possibilidade de atendimento à gestante e especializado no tratamento das cardiopatias congênitas<sup>21</sup>.

2 - No caso do diagnóstico pré-natal, quando não for possível o transporte da gestante para localidade que conte com estabelecimento de saúde capaz de prestar a assistência ao neonato cardiopata, isto é o transporte previamente ao parto, o transporte inter-hospitalar do recém-nascido com suspeita de cardiopatia ou doença confirmada deverá ser feito de acordo com as diretrizes estabelecidas pela Sociedade Brasileira de Pediatria<sup>21,22</sup>, que preconiza a necessidade de: solicitação de vaga, consentimento da mãe ou responsável, equipe de transporte treinada, veículo de transporte adequado, equipamentos, materiais e medicações disponíveis para pronto uso e estabilização pré-transporte adequada, além de cuidados durante o transporte propriamente dito e ao fim do transporte<sup>21</sup>.

3 - A estabilização clínica pré-transporte para o hospital definitivo é crucial para o sucesso do transporte. Assim, em algumas situações, o início do transporte poderá ser retardado por algum tempo até que se obtenha uma equipe e equipamentos em condições adequadas<sup>21,22</sup>.

### **Assistência cirúrgica**

O tratamento cirúrgico por via aberta ou percutânea das cardiopatias congênitas, sejam acianogênicas ou cianogênicas, visa, sempre que possível, à correção definitiva dos defeitos, ao controle dos sintomas e à melhoria da qualidade de vida da criança, além da prevenção de futuros eventos. Alguns cuidados pré-intervenção e pós-operatórios são comuns a todos os procedimentos.

### **Assistência multidisciplinar**

#### Assistência médica

A equipe médica que presta atendimento ao paciente com cardiopatia congênita deve ser capacitada para o atendimento a crianças de maneira holística bem como possuir conhecimento para adotar as condutas adequadas às principais doenças, complicações e ocorrências. A equipe deve receber treinamento, manter uma estratégia de educação permanente para atualização dos tratamentos realizados e

---

<sup>21</sup> Marba STM, Guinsburg R, Almeida MFB, Nader PJH, Vieira ALP, Ramos JRM, Martinez FE. Transporte do recém-nascido de alto risco: diretrizes da Sociedade Brasileira de Pediatria. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2011.

<sup>22</sup> Marba STM, Guinsburg R, Almeida MFB. Transporte neonatal seguro. In: Sociedade Brasileira de Pediatria; Procianoy RS, Leone CR (orgs). PRORN Programa de Atualização em Neonatologia. Ciclo 8. Porto Alegre: Artmed/Panamericana Editora; 2011:p.9-48. (Sistema de Educação Continuada à Distância, módulo 4)

elaborar e implantar protocolos de conduta com vistas a uniformizar o atendimento e melhorar a assistência ao paciente.

### Assistência de enfermagem

A equipe de enfermagem composta por enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem deve visar ao cuidado integrado dos pacientes com cardiopatias congênitas, individualizando a assistência a fim de atendê-los com acolhimento, qualidade e segurança.

Estratégias de educação permanente e treinamento devem ser desenvolvidas para atualização do conhecimento. A elaboração de protocolos assistenciais específicos para o cuidado padroniza e uniformiza o atendimento nas unidades de saúde.

A realização de reuniões periódicas entre os pais e a equipe multidisciplinar, para que possam esclarecidas as dúvidas e demais pontos necessários para uma relação equipe/família adequada, foca a humanização do cuidado e estimula o envolvimento da família no cuidado do paciente.

### Assistência nutricional

A assistência nutricional em cardiopediatria baseia-se na avaliação e adequação das recomendações nutricionais a cada fase da infância associada à cardiopatia congênita.

A avaliação nutricional deve ser realizada por meio da aferição dos dados antropométricos de peso e comprimento/estatura e utilização das curvas de crescimento que possibilitam o acompanhamento nutricional. Sugere-se a utilização das curvas e gráficos da OMS. Deve-se estabelecer o diagnóstico nutricional, o nível de assistência e o plano de cuidados nutricionais, que deve incluir o fornecimento de dieta hipercalórica com adequada oferta de nutrientes segundo as faixas etárias recomendadas pela Sociedade Brasileira de Pediatria.

O aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade é recomendado pela OMS; entretanto para as crianças incapazes de realizar a sucção no seio materno existem alternativas, tais como a coleta de leite humano e a infusão do leite materno pasteurizado através de dispositivos como sonda nasoenteral ou nasogástrica.

Quando a criança já está na fase de alimentação pela via oral, as refeições devem ser preparadas com técnicas gastronômicas e porcionadas. É fundamental verificar a aceitação e possíveis adaptações a fim de aumentar a adesão da criança em relação à dieta prescrita.

Durante o período de internação, a equipe assistencial deve desenvolver o planejamento educacional de acordo com as necessidades dietoterápicas da criança. A mãe e os familiares devem ser

orientados verbalmente e receber materiais educativos com as recomendações escritas de acordo com a faixa etária no momento da alta hospitalar.

A nutrição adequada e o acompanhamento nutricional junto à equipe multidisciplinar são essenciais para promover o crescimento e o desenvolvimento das crianças com cardiopatias congênitas, favorecendo a recuperação e a evolução clínica.

### Reabilitação

A equipe responsável pela reabilitação deverá programar o atendimento à criança de acordo com a avaliação realizada para evitar a instalação ou o agravamento de limitações. O tratamento se dará por meio de técnicas que objetivem a reabilitação das funções de sucção, respiração e deglutição, reintrodução à alimentação pela via oral segura e proteção das vias aéreas.

É fundamental o planejamento educacional para os familiares e demais cuidadores acerca dos cuidados a serem prestados à criança em domicílio, visando à recuperação das disfunções de órgãos e sistemas. Devem ser abordadas as práticas assistenciais nos aspectos pertinentes à reabilitação cardiorrespiratória e sensória motora para a faixa etária da criança cardiopata, considerando as limitações impostas pela patologia e o seu prognóstico,

### Assistência Psicológica

É importante o apoio psicológico aos pacientes e familiares em virtude de toda a carga emocional gerada desde a suspeita diagnóstica de uma cardiopatia até seu tratamento e acompanhamento ambulatorial.

O apoio psicológico objetiva:

- Informar e orientar quanto às rotinas hospitalares em casos de internação;
- compreender, acolher e trabalhar manifestações emocionais relacionadas ao adoecimento e à internação;
- contribuir para maior compensação emocional dos pais e pacientes;
- avaliar o nível de compreensão da família e do paciente sobre a cardiopatia e tratamento proposto pela equipe;
- discutir casos com outros membros da equipe quando da identificação de demandas específicas de cada uma das áreas; e
- contribuir para melhor adaptação de pacientes e familiares ao contexto do adoecimento.

## Assistência social

Cabe à equipe de Serviço Social prestar atendimento ao paciente e ao grupo familiar, identificando aspectos sociais, econômicos e culturais relacionados ao processo saúde-doença, promovendo condições de enfrentamento às questões sociais a partir do desenvolvimento de atividades articuladas a outros segmentos, a fim de assegurar a universalidade de acesso aos bens e serviços relativos aos programas e políticas sociais.

A equipe deve contribuir para a assistência humanizada, agregando à eficiência técnica e científica valores éticos, além de respeito e solidariedade ao ser humano, sempre valorizando a vida e a cidadania. De forma resumida, o serviço social é responsável por:

- Intervir em casos de suspeita ou confirmação de agravo a saúde da criança e adolescente, seguindo os preceitos do Estatuto da Criança e do Adolescente;
- atender às demandas apresentadas pelas famílias dos pacientes; - intervir, junto às Varas da Infância e Juventude, nos casos de necessidade de troca ou impossibilidade do responsável legal ser o acompanhante da criança ou adolescente, conforme o Estatuto da Criança e Adolescente.
- encaminhar para recursos internos e externos, conforme demanda social, como Casa de Apoio para hospedagem de paciente e acompanhante oriundos de outra cidade ou estado, outras especialidades médicas ou exames que auxiliem no diagnóstico e tratamento do paciente;
- articular com as Unidades Básicas de Saúde, na garantia e segurança de atendimento das gestantes;
- acompanhar a aderência ao tratamento médico ambulatorial e hospitalar, para intervenções aos órgãos responsáveis pela segurança e integralidade da criança e adolescente; e
- prover orientação, providências e acompanhamento aos familiares de crianças que forem a óbito, principalmente as advindas de outros Estados.

## **Ações**

### 1 Pré-natal

A ultrassonografia obstétrica é um método que permite a avaliação dos órgãos internos do feto e o diagnóstico de algumas das malformações cardiovasculares, quando realizada no segundo trimestre da gestação, especialmente entre a 18ª e a 22ª semanas.

Muito embora a ultrassonografia realizada no pré-natal seja um instrumento de triagem simples, a sua realização detalhada pode possibilitar a identificação de anomalias estruturais ou funcionais. Nesse sentido, a formação e a capacitação de profissionais ultrassonografistas deve ter ênfase no rastreamento minucioso desse tipo de malformação. Um dos projetos promovidos no âmbito do Programa de Apoio ao

Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI/SUS) em parceria com o Hospital do Coração – Associação do Sanatório Sírio (HCor) prevê o treinamento de equipes responsáveis pela ultrassonografia no rastreamento de cardiopatias no feto.

No caso de suspeita de cardiopatia congênita, é preciso levar em conta o impacto psicossocial para a gestante e para as famílias, provendo todo o suporte necessário. Além disso, é fundamental o estabelecimento de fluxos de encaminhamento e redes assistenciais que preconizem como deverá se dar as referências para a atenção à gestante com feto suspeito de portar malformações cardiovasculares. O planejamento do parto deve levar em conta a proximidade com um hospital habilitado com Serviço de Cirurgia Cardiovascular Pediátrica para ofertar a assistência apropriada ao recém-nascido. Caso não seja possível a realização do parto em um estabelecimento desse tipo, os fluxos da regulação assistencial devem prever o encaminhamento da criança em tempo oportuno para a oferta do cuidado que se fizer necessário.

Em caso de inexistência de estabelecimento de saúde capacitado e habilitado para prestar assistência especializada aos neonatos cardiopatas na unidade federativa de origem, os gestores do SUS devem providenciar o encaminhamento das gestantes para outras localidades que disponham do serviço para que o parto se dê em local capaz de providenciar o suporte adequado. Esse fluxo deve ser pactuado e apoiado por todas as gestões envolvidas.

A mortalidade infantil no período perinatal está correlacionada à assistência que é prestada à gestante e ao neonato<sup>23</sup>. Portanto, fatores como a realização apropriada do acompanhamento pré-natal e o planejamento de fluxos assistenciais às gestantes cujos fetos foram triados no pré-natal com suspeita de cardiopatia congênita são decisivos no prognóstico dos recém-nascidos.

## 2 Nascimento

Uma vez que o diagnóstico por método ultrassonográfico no pré-natal apresenta acurácia variável na prática clínica, a sua utilização como ferramenta de triagem fetal em populações com baixo risco para cardiopatia congênita é contestado<sup>24</sup>. Por essa razão, e levando em consideração as evidências da triagem neonatal por meio da oximetria de pulso, é que a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no

---

<sup>23</sup> Nabhan SS, Oliveira RZ. Óbitos infantis, características maternas e de assistência em município da região noroeste do Paraná, Brasil, 1999 a 2006. *Acta Sci Health Sci* 2009; 31(1):71-76.

<sup>24</sup> Liu H et al. Fetal echocardiography for congenital heart disease diagnosis: a meta-analysis, power analysis and missing data analysis. *Eur J Prev Cardiol* 2015; 22(12):1531-47.

SUS (Conitec), como já mencionado, recomendou, em 2013, a sua incorporação de forma universal pelo SUS, no âmbito da implementação da Rede Cegonha.

Atualmente, preconiza-se a triagem neonatal de cardiopatias congênitas por meio da combinação entre a ultrassonografia pré-natal, o exame clínico meticuloso do neonato e a realização da oximetria de pulso. A adoção dessa estratégia tripla de triagem potencializa o diagnóstico das malformações, e a incorporação da oximetria de pulso – também conhecida como Teste do Coraçãozinho – contribui no sentido de favorecer a detecção das cardiopatias congênitas críticas, condições graves que cursam com diminuição da saturação periférica de oxigênio e muito dificilmente são identificadas no exame clínico.

Tendo em vista a possibilidade de ocorrência de falso-positivos e a necessidade de detalhamento do grau de comprometimento da estrutura e função nos casos verdadeiramente positivos, segue-se a realização do exame de ecocardiograma.

Assim, faz-se necessário implementar a adoção do "Teste do Coraçãozinho", tido como método-ouro, nas maternidades e nos hospitais da rede pública de saúde.

Ainda, é preciso, considerando a capacidade instalada da rede, prever o impacto da ocorrência dos falso-positivos e também dos falso-negativos de forma a gerir de maneira eficiente tanto os casos suspeitos quanto os casos confirmados de cardiopatia, planejando o acolhimento junto à atenção especializada com vistas à realização do ecocardiograma, do acompanhamento ambulatorial e da intervenção cirúrgica, quando indicada.

Ressalta-se a necessidade de se realizar o registro da cardiopatia congênita no SINASC (Sistema Nacional de Nascidos Vivos) ainda na sala de parto, para qualificar a informação para a vigilância das anomalias congênitas.

### 3 Assistência Cardiovascular

Uma vez que haja confirmação diagnóstica da cardiopatia congênita, a assistência que contemple todos os pontos da atenção tende a atribuir resolubilidade ao tratamento. Dessa maneira, a intervenção terapêutica adequada compreende ações integradas da Atenção Básica, da Atenção Especializada e da Regulação Assistencial. Deve-se considerar o monitoramento e a avaliação da rede, a sua infraestrutura e seus recursos humanos e os resultados obtidos com tais esforços.

Os procedimentos cirúrgicos, quando se fizerem necessários, devem ser providos preferentemente por hospitais habilitados pelo Ministério da Saúde em Cirurgia Cardiovascular com serviço de Cirurgia Cardiovascular Pediátrica. O financiamento dos procedimentos é disponibilizado para os Estados, Distrito Federal e Municípios, sendo de responsabilidade do gestor local o planejamento e gerenciamento dos

recursos. Os hospitais habilitados devem oferecer todo o atendimento necessário ao cardiopata, abrangendo desde as consultas, exames, diagnóstico, tratamento (clínico e cirúrgico), acompanhamento, internação e outros que se façam necessários.

Caso não haja possibilidade de atendimento em algum dos municípios do Estado, este é provido ou mediante pactuação intergestores ou pela Política Nacional de Regulação da Alta Complexidade, levada a efeito pela Central Nacional de Regulação de Alta Complexidade, a CNRAC, que tem como objetivo principal regular o fluxo da referência interestadual de pacientes que necessitem de assistência hospitalar de alta complexidade, em caráter eletivo, desde que haja ausência de oferta de serviços ou insuficiência avaliada de cuidados em seu estado de residência.

Assim, quando entre estados, o sistema de Regulação de Alta Complexidade, que inclui as Centrais Estaduais (CERAC) e a Central Nacional (CNRAC), deve ser acionado.

Existem, como já mencionado, projetos conduzidos no âmbito do PROADI/SUS junto ao HCor com previsão de assistência diagnóstica e terapêutica, inclusive mediante realização de intervenções cirúrgicas. O Projeto “Cooperação para o desenvolvimento e expansão da cirurgia cardíaca congênita” visa à qualificação da equipe multidisciplinar de hospitais selecionados para a realização de cirurgias cardiovasculares em crianças cardiopatas. Além disso, prevê o tratamento e acompanhamento ambulatorial de pacientes neonatais e pediátricos encaminhados pela CNRAC.

#### 4 Seguimento

O acompanhamento ambulatorial dos pacientes cardiopatas submetidos à intervenção cirúrgica é regulado pelas Secretarias de Saúde Estaduais, Distrital ou Municipais, tanto as de origem do paciente quanto as de sede do hospital executante. No caso de reintervenção, a Secretaria Estadual de origem deverá dispor de meios, seja por meio da CNRAC, seja por meio de regulação própria e utilização do Tratamento Fora do Domicílio (TFD), com encaminhamento preferencial para o hospital que prestou o atendimento prévio.

Nos casos de pacientes encaminhados para tratamento em outros Estados e que demandem retorno em menos de trinta dias, é desejável que permaneçam na localidade na qual receberam o tratamento até a efetiva realização do atendimento de retorno.

#### 5 Responsabilidades dos gestores do SUS

Compete ao gestor federal do SUS:

I - Apoiar os gestores dos Estados e do Distrito Federal na implementação da organização da Rede Assistencial nos diversos níveis de atenção, integrando as ações, serviços e programas existentes;

II - habilitar os estabelecimentos de saúde indicados pelos gestores locais do SUS para atendimento em cirurgia cardiovascular pediátrica nos termos das Portarias SAS/MS nº 210/2004 e SAS/MS nº 123/2005;

III - monitorar o desempenho dos estabelecimentos de saúde habilitados; e

IV - executar os processos articuladores e de financiamento da Central Nacional de Regulação de Alta Complexidade (CNRAC) e dos procedimentos de cirurgia cardiovascular pediátrica.

Compete aos gestores estaduais e distrital do SUS:

I - planejar, em conjunto com os respectivos gestores municipais, a necessidade de cobertura assistencial regionalizada da atenção especializada em doenças cardiovasculares pediátricas para o Estado ou o Distrito Federal, de acordo com os parâmetros e orientações estabelecidos nas Portarias SAS/MS nº 210/2004 e SAS/MS nº 123/2005;

II – apoiar os respectivos gestores municipais para a organização da rede assistencial da atenção especializada em doenças cardiovasculares pediátricas;

III – indicar, junto com os respectivos gestores municipais, os hospitais para atendimento em cirurgia cardíaca pediátrica nos termos das Portarias SAS/MS nº 210/2004 e SAS/MS nº 123/2005;

IV - monitorar, avaliar, controlar e, sempre que necessário, auditar, conjuntamente com o respectivo gestor municipal, o desempenho dos hospitais habilitados conforme as Portarias SAS/MS nº 210/2004 e SAS/MS nº 123/2005.; e

V – operar, como CERAC solicitante ou executor, os processos do sistema de Regulação Nacional de Alta Complexidade coordenado pela CNRAC.

Compete aos gestores municipais do SUS:

I - planejar, junto com o respectivo gestor estadual, a necessidade de cobertura assistencial da atenção especializada em cardiopatia congênita para seu município e regiões de saúde, de acordo com os parâmetros e orientações estabelecidos nas Portarias SAS/MS nº 210/2004 e SAS/MS nº 123/2005;

II - Identificar e definir, em conjunto com o respectivo gestor estadual, que hospitais indicam ao Ministério da Saúde para atendimento em cirurgia cardíaca pediátrica nos termos das Portarias SAS/MS nº 210/2004 e SAS/MS nº 123/2005;

III - monitorar, avaliar, controlar e, sempre que necessário, auditar, conjuntamente com o respectivo gestor estadual, o desempenho dos hospitais habilitados conforme as Portarias SAS/MS nº 210/2004 e SAS/MS nº 123/2005; e

IV – operar, em conjunto com a respectiva CERAC solicitante ou executora, os processos do sistema de Regulação Nacional de Alta Complexidade coordenado pela CNRAC.

Compete aos Hospitais habilitados em Cirurgia Cardiovascular com Serviço de Cirurgia Cardiovascular Pediátrica:

I - compor a Redes Estaduais de Atenção em Alta Complexidade Cardiovascular, de maneira articulada com todos os pontos de atenção, observando os princípios, as diretrizes e as competências descritas na Política Nacional de Atenção Cardiovascular de Alta Complexidade, no que se refere à cirurgia cardiovascular pediátrica, à reabilitação e ao seguimento das crianças;

II - atender a população definida pelos gestores como de sua responsabilidade para o cuidado aos pacientes pediátricos com doenças cardiovasculares congênitas, assim como manter vínculo assistencial junto aos serviços para os quais seja referência para este tratamento;

III - apoiar outros estabelecimentos de atenção à saúde, sempre que solicitado pelo gestor local, no que se refere à assistência pediátrica aos pacientes com doenças cardiovasculares congênitas;

IV - determinar o diagnóstico das cardiopatias congênitas, operar os pacientes e, quando for o caso, assegurar a continuidade do atendimento, de acordo com as rotinas e as condutas estabelecidas, seguindo os protocolos clínicos e observando as diretrizes terapêuticas publicados pelo Ministério da Saúde, sendo que, em caso destes não estarem disponíveis, estabelecer as suas protocolos e condutas baseados em Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS);

V - submeter-se à regulação, monitoramento e avaliação dos respectivos gestores estadual e municipal, conforme as atribuições estabelecidas nas respectivas condições de gestão; e

VI- prestar assistência cardiovascular pediátrica aos pacientes encaminhados no âmbito do sistema de Regulação Nacional de Alta Complexidade ordenado pela CNRAC.

## 6 Financiamento

Historicamente, o custeio dos procedimentos cirúrgicos realizados em crianças cardiopatas tem sido realizado tanto mediante transferência regular e automática de recursos do gestor federal ao gestor municipal ou estadual/distrital (limite financeiro de Média e Alta Complexidade – MAC; Fundo de Ações Estratégicas e Compensação – FAEC; e diversos incentivos financeiros) como com recursos do tesouro de Estados e Municípios.

O volume de recursos federais é definido por meio dos parâmetros mínimos de produção estabelecidos pelos normativos. Ainda há a possibilidade de revisão do repasse realizado mediante a comprovação por parte dos gestores de que o hospital habilitado está extrapolando os parâmetros de produção.

Entretanto, diante da necessidade de expansão do acesso de crianças e adolescentes a procedimentos cirúrgicos cardiovasculares, o Ministério da Saúde trabalhou junto com sociedades de especialistas para a reorientação da assistência cirúrgica cardiovascular pediátrica e recomposição dos seus valores.

Além disso, alguns estudos de microcusteio conduzidos por hospitais de referência e apresentados pelo Instituto do Coração (INCOR), do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, e Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular (SBCCV) ao Ministério da Saúde subsidiaram a proposta de reajuste dos valores de alguns procedimentos cirúrgicos executados em crianças e adolescentes cardiopatas. Para a definição da recomposição dos valores foi considerada a escala RACHS-1, que define o escore de risco ajustado para cirurgia em cardiopatias congênicas, o que permitiu compatibilizar o que é pago para os procedimentos com a sua complexidade. Nesse sentido, foi levado em conta, no reajuste, os custos das Unidades de Terapia Intensiva (UTI) Neonatal e Pediátrica, frequentemente alegados pelos gestores e prestadores como pontos limitantes para a ampliação da assistência ofertada.

Com o propósito de assegurar a aplicação dos recursos transferidos para a realização efetiva dos procedimentos, houve a decisão de transferir o financiamento federal das cirurgias cardiovasculares pediátricas para o Fundo de Ações Estratégicas e Compensação (FAEC), além daqueles já assim financiados no âmbito da CNRAC.

Em linhas gerais, a expectativa é que a estratégia dupla adotada contribua para a expansão do acesso de crianças e adolescentes ao a cirurgia cardiovascular, muitas vezes necessário para a resolubilidade do tratamento. A utilização exclusiva dos recursos do FAEC e o reajuste médio dos procedimentos em torno de 58% visam a colaborar com os gestores do SUS no planejamento da oferta e estimular os hospitais habilitados na alta complexidade cardiovascular para o aumento da prestação dos serviços especializados, inclusive no âmbito da CNRAC, aumentando o acesso das crianças e adolescentes com cardiopatia congênita, reduzindo o tempo de espera pelas intervenções cirúrgicas, melhorando os resultados dos tratamentos e permitindo maior qualidade de vida aos pacientes pediátricos e suas famílias

O impacto destas Diretrizes dar-se-á mediante a verificação dos parâmetros definidos no âmbito da Rede Cegonha e a avaliação dos hospitais habilitados em Cirurgia Cardiovascular com atendimento de crianças e adolescentes com cardiopatia congênita realizada pelo Ministério da Saúde e pelas Secretarias de Saúde Estaduais, Distrital e Municipais.

Relativamente à Atenção Cardiovascular, a avaliação dos hospitais habilitados em Cirurgia Cardiovascular, contemplará os seguintes aspectos:

I - cumprimento dos parâmetros de produção anual de procedimentos cardiovasculares ambulatoriais e hospitalares de acordo com a portaria de habilitação do hospital e estabelecidos pelas portarias SAS/MS nº 210/2004 e SAS/MS nº 123/2005;

II - produção semestral desses procedimentos, no geral e no âmbito da CNRAC; e

III - produção semestral desses procedimentos na faixa etária de 0 a 18 anos, no geral e no âmbito da CNRAC.

Os resultados da avaliação da assistência cardiovascular serão analisados pela Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde, em conjunto com o INCOR e a SBCCV, e orientarão que medidas deverão ser tomadas quanto à manutenção, suspensão ou ampliação da habilitação dos hospitais que integram a rede assistencial de crianças e adolescentes com cardiopatia congênita.

## 8 Formação e capacitação

A ampliação do acesso das crianças e dos adolescentes cardiopatas às terapias especializadas, sobretudo à assistência cirúrgica, necessita de profissionais capacitados e de cirurgiões especializados em cardiologia e em cirurgia cardiovascular pediátrica.

Por isso, é preciso consolidar estratégias com vistas a fortalecer e ampliar os processos envolvidos na formação de cirurgiões cardíacos pediátricos, seja por meio de criação e qualificação de vagas de residências médicas, seja por meio de outras medidas que envolvam os esforços e a articulação do Conselho Federal de Medicina (CFM), das sociedades de especialistas, como a SBCCV, da Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM), dos institutos especializados e hospitais de ensino e dos Ministérios da Educação e da Saúde.

Nesse sentido, é possível contar ainda com os projetos desenvolvidos no âmbito do Programa de Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS), por meio do qual instituições renomadas nas áreas da assistência e da pesquisa em saúde, como o Hospital do Coração (HCor), desenvolvem ações de capacitação e treinamento de equipes, como, por exemplo, aquelas conduzidas no Hospital Universitário Francisca Mendes, em Manaus/AM, para formar cirurgiões com ênfase nas

cardiopatias menos críticas; no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU/UFMA), em São Luís/MA, para treinamento da equipe na abordagem de condições mais graves e na vindoura parceria junto ao Hospital Geral de Palmas (HGP), em Palmas/TO para capacitação em cirurgias mais simples com vistas à habilitação do estabelecimento. Trata-se de estratégia que, além de promover o aprimoramento técnico de equipes em diversos pontos do país, favorece a troca de experiências institucionais e regionais, contribuindo, inclusive, para a redução das iniquidades existentes dentro de nosso território.