

UNIVERSIDADE SANTO AMARO

Curso de Nutrição

Larissa Barros do Nascimento Sousa

**TERAPIA NUTRICIONAL EM CRIANÇAS PORTADORAS DE
CARDIOPATIAS CONGÊNITAS**

São Paulo

2020

Larissa Barros do Nascimento Sousa

**TERAPIA NUTRICIONAL EM CRIANÇAS PORTADORAS DE
CARDIOPATIAS CONGÊNITAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Nutrição da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Nutrição.
Orientadora Professora Ms. Clara Rodrigues.

São Paulo

2020

S697t Sousa, Larissa Barros do Nascimento

Terapia nutricional em crianças com cardiopatia congênita / Larissa Barros do Nascimento Sousa. – São Paulo, 2020.

24 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) –
Universidade Santo Amaro, 2020.

Orientador(a): Prof^a. Me. Clara Rodrigues

1. Terapia nutricional. 2. Cardiopatia congênita. 3. Criança. 4.
Desnutrição. I. Rodrigues, Clara, orient. II. Universidade Santo Amaro. III.
Título.

Larissa Barros do Nascimento Sousa

**TERAPIA NUTRICIONAL EM CRIANÇAS PORTADORAS DE
CARDIOPATIAS CONGÊNITAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Nutrição da
Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título
Bacharel em Nutrição. Orientadora Professora Clara Rodrigues.

São Paulo, 04 de Dezembro de 2020

Banca Examinadora

Profa. Mestre Marcela Maria Pandolfi

Profa. Dra. Célia Aparecida Marques Pimenta

Conceito Final: _____

Dedico a presente monografia aos meus pais Marta e Denis Sousa, meus familiares e amigos, minha professora e orientadora. Obrigado por me acompanharem nesta jornada!

AGRADECIMENTOS

Agradeço, pela oportunidade de poder concluir essa etapa em minha vida, e realizar um sonho de criança onde sonhava “aprender à cuidar das pessoas”.

Aos meus pais, agradeço minha força e determinação. Gratidão por toda dedicação, por sempre me oferecerem o melhor e me darem a oportunidade de estudar e evoluir. A minha família, agradeço pela minha origem. Gratidão por toda presença e apoio na minha vida.

Gratidão à paciência e ao comprometimento da Prof^a Clara Rodrigues, me permitindo absorver seus conhecimentos teóricos e práticos durante esse anos em sala de aula, e principalmente pela orientação durante a escrita desse trabalho.

RESUMO

As cardiopatias Congênitas são definidas como uma classe de anormalidades do coração e dos grandes vasos presentes ao nascimento. Geralmente estão associadas às síndromes ou às outras más formações isoladas. A manifestação clínica da cardiopatia congênita ocorre principalmente nos primeiros meses de vida, no entanto, o reconhecimento da doença pode ser feito em qualquer fase da vida, inclusive no período fetal. A maior proporção de internamento por cardiopatia congênita ocorre na 1 semana de vida, as doenças mais prevalentes nesse período são dependentes do canal arterial, cujo fechamento complica o quadro clínico. As crianças com cardiopatia congênita costumam apresentar desnutrição e algum grau de comprometimento funcional e/ou estrutural dos órgãos. A desnutrição é uma questão constante entre crianças portadoras de cardiopatias congênitas, independente do defeito cardíaco e da presença ou não de cianose. O principal fator responsável por isso é o inadequado aproveitamento biológico dos nutrientes disponíveis, por conta da elevação dos gastos energéticos em virtude das condições clínicas causadas pelas alterações cardíacas.

Palavras – Chave: Terapia Nutricional. Cardiopatia congênita. Criança. Desnutrição.

ABSTRACT

Congenital heart diseases are defined as a class of abnormalities of the heart and of the great vessels present at birth. They are usually associated with syndromes or other isolated malformations. The clinical manifestation of congenital heart disease occurs mainly in the first months of life, however, the disease can be recognized at any stage of life, including the fetal period. The highest proportion of hospitalization for congenital heart disease occurs in 1 week of life, the most prevalent diseases in this period are dependent on the ductus arteriosus, whose closure complicates the clinical picture. Children with congenital heart disease usually have malnutrition and some degree of functional and / or structural organ impairment. Malnutrition is a constant issue among children with congenital heart disease, regardless of the heart defect and the presence or absence of cyanosis. The main factor responsible for this is the inadequate biological use of available nutrients, due to the increase in energy costs due to the clinical conditions caused by cardiac changes.

Keywords: Nutrition therapy. Congeital heart defects. Child. Malnutrition.

Lista de abreviaturas

CC	Cardiopatía congênita
CIA	Comunicação Interatrial
CIV	Comunicação Interventricular
DRIS	Dietary Recommended Intakes
T4F	Tetralogia de Fallot
TN	Terapia nutricional

Sumário

Introdução.....	11
Objetivo Geral.....	13
Objetivos específicos	14
Metodologia	15
Fundamentação Teórica	16
Resultados e Discussão	19
Conclusão.....	21
REFERÊNCIAS	

Introdução

As cardiopatias Congênitas (CC) são definidas como uma classe de anormalidades do coração e dos grandes vasos presentes ao nascimento. Geralmente estão associadas às síndromes ou às outras más formações isoladas. A incidência tem sido estimada e 6 a 8/1000 nascidos a termo, sendo maior entre prematuros.¹

A etiologia das CC é multifatorial, podendo ocorrer por predisposição genética, por fatores ambientais (uso de medicações teratogênicas pela mãe, infecções durante o período da gestação), por fatores pré-natais (álcool, diabetes mellitus tipo 1 ou gestacional etc.) ou pós-natais e anormalidades hemodinâmicas. Em mais de 90% dos casos a causa é desconhecida, e em apenas 5% dos casos a causa está associada à defeitos cromossômicos, como a síndrome de Down.¹

A manifestação clínica da cardiopatia congênita ocorre principalmente nos primeiros meses de vida, no entanto, o reconhecimento da doença pode ser feito em qualquer fase da vida, inclusive no período fetal. A maior proporção de internamento por cardiopatia congênita ocorre na 1ª semana de vida, as doenças mais prevalentes nesse período são dependentes do canal arterial, cujo fechamento complica o quadro clínico.²

As CC são identificadas como acianóticas e cianóticas, sendo está última manifestada pela coloração azulada da pele em virtude da oxigenação insuficiente do sangue ou alteração do fluxo sanguíneo. ³ Entre as Cardiopatias Congênitas Cianóticas a mais frequente é a Tetralogia de *Falot*, já as Cardiopatias Congênitas Acianóticas as mais comuns são a comunicação interatrial (CIA) e a comunicação interventricular (CIV).⁴

A definição dos tipos de cardiopatias baseia-se nas condições da circulação pulmonar: volemia, fluxo, pressão venocapilar e resistência. Divide-se as cardiopatias congênitas em dois grupos principais: cianogênicas, nas quais o principal aspecto fisiopatológico é a presença de cianose (coloração azulada) decorrente da insaturação arterial devido à hipóxia, e acianogênicas, sem a presença de cianose.⁵ O tratamento definitivo de grande parte das cardiopatias congênitas é cirúrgico.

As crianças com cardiopatia congênita costumam apresentar desnutrição e algum grau de comprometimento funcional e/ou estrutural dos órgãos.⁶

A desnutrição é uma questão constante entre crianças portadoras de cardiopatias congênitas, independente do defeito cardíaco e da presença ou não de cianose. O principal fator responsável por isso, é o inadequado aproveitamento biológico dos nutrientes disponíveis, por conta da elevação dos gastos energéticos em virtude das condições clínicas causadas pelas alterações cardíacas. Por isso, crianças nascidas cardiopatas são consideradas grupo de alto risco nutricional.⁷

A terapia nutricional (TN) recupera o estado nutricional e permite que a criança enfrente o trauma da cirurgia em melhores condições. No planejamento da cirurgia cardíaca, devem ser consideradas as alterações fisiopatológicas inerentes as cardiopatias: Dificuldade de eliminação de água; Aumento do trabalho da musculatura respiratória; Maior propensão às complicações da terapia nutricional; Necessidades específicas de potássio, cálcio, magnésio e fósforo, cuja deficiência pode prejudicar a função cardíaca.⁸

Logo, é de suma importância conhecer e acompanhar o estado nutricional de crianças portadoras de cardiopatias congênitas, para melhor compreender os fatores relacionados ao seu estado clínico, e principalmente auxiliar o paciente para uma evolução positiva do seu quadro.

Objetivo Geral

Descrever os benefícios da terapia nutricional no paciente pediátrico portador de cardiopatias congênitas.

Objetivos específicos

Avaliar a incidência de distúrbios nutricionais, internações hospitalares, estado nutricional e riscos associados à cardiopatia congênita.

Identificar evolução desse paciente correlacionando com a oferta da terapia nutricional.

Metodologia

Foi realizada revisão bibliográfica sobre o tema estudado nos artigos científicos disponíveis online, Diretrizes Brasileiras e livros publicados, reunindo todos os dados encontrados.

Os artigos foram pré-selecionados a partir da leitura.

Foram incluídas publicações em português, espanhol e inglês.

Para a busca bibliográfica, foram realizadas nas bases de dados ScientificElectronic Library Online (SciELO), LILACS e Portal Regional da BVS.

Fundamentação Teórica

A nutrição na criança cardiopata é um grande desafio, dado o aumento das necessidades energéticas desta população, a ingestão inadequada de nutrientes e a potencial absorção e utilização ineficientes de nutrientes.¹⁹

A prevalência de CC ao nascimento é estimada de 8 por 1000 nascido-vivos.²⁰

Em média, 25% desta população apresenta uma CC crítica – definida como a malformação que leva à necessidade de cirurgia ou cateterismo cardíaco de intervenção durante o primeiro ano de vida.²¹

As crianças com CC apresentam valores de peso e comprimento de acordo com a idade gestacional e geralmente evoluem bem nas primeiras horas de vida.²²

Mas, após o nascimento, os índices antropométricos dessas crianças decrescem rapidamente, devido distúrbios do metabolismo energético como (aumento do trabalho cardíaco, aumento da temperatura basal e da atividade do sistema nervoso) e distúrbios da função gastrointestinal (má absorção por edema e crises de hipóxia), e principalmente diminuição do consumo energético (anorexia e saciedade precoce).⁹

Na criança com CC, a hospitalização pode ocorrer inesperadamente – imediatamente após o nascimento e posterior diagnóstico –, eletivamente – imediatamente após o nascimento, precedido de diagnóstico pré-natal – ou meses ou anos após o diagnóstico.²³

O diagnóstico de cardiopatia é por si só, um fator de risco para não se atingir as recomendações nutricionais em crianças internadas em unidade de terapia intensiva.²⁴ O impacto da hospitalização é também influenciado pelas experiências anteriores, a situação clínica e o sistema de apoio disponível.²⁵

A criança deve ser reavaliada mensalmente ou até semanalmente, de acordo com a necessidade. A orientação nutricional periódica das crianças cardiopatas em acompanhamento ambulatorial multidisciplinar, é necessária para a adequação da oferta de micronutrientes e a melhora de peso e estatura.²⁶

Quando a ingestão alimentar via oral não é suficiente para promover ganho ponderal, é indicado o uso da sonda enteral, que permite a oferta de maior quantidade de energia. Quando a dieta é infundida de modo contínuo ou lentamente, há menor oscilação do gasto energético e melhor aproveitamento dos nutrientes.²⁷

O paciente portador de CC que passa por cirurgia, enfrenta desafios no pós-operatório que prejudicam o fornecimento adequado de nutrientes, nesse caso a abordagem deve ser sistemática e objetivar a gestão da nutrição parenteral ou enteral, até à possibilidade de alimentação exclusiva por via oral²⁸ que, sempre que clinicamente possível, deve ser a via de escolhida.²⁹

As cardiopatias acianóticas, para a sua correção requerem normalmente procedimentos simplificados, quando comparadas às cianóticas.³⁰

As cardiopatias congênitas cianóticas possuem maior potencial de gravidade, pois causam uma redução da concentração de hemoglobina no sangue arterial. A tetralogia de Fallot (T4F) é a mais comum desse tipo de cardiopatia congênita, correspondendo em aproximadamente a 10% de todas as cardiopatias.³¹

A avaliação e intervenção nutricional possibilitam a minimização ou até prevenção da desnutrição nas crianças com CC no primeiro ano de vida e permite a otimização do estado nutricional para a intervenção cardíaca cirúrgica.²⁹

O crescimento e desenvolvimento pleno dessas crianças dependem das necessidades calóricas básicas, necessidades que devem ser plenamente atendidas em ambiente hospitalar ou em seu lar.³² E a nutrição participa diariamente desse processo, em uma criança convalescente essa participação deve ser ainda maior.³³

Especificamente no caso da criança hospitalizada, portadora de CC, devem ser acompanhadas por uma equipe multiprofissional, individualizando suas necessidades alimentares, minimizando os possíveis transtornos e sinais de desnutrição.³⁴

A necessidades calóricas da criança cardiopata situa-se em torno de 120-180 kcal/kg/dia, as necessidades proteicas em torno de 2g/kg/dia, podendo chegar até 4g/kg/dia no caso da criança com desnutrição grave. As necessidades de vitaminas e minerais segue a recomendações da Dietary Recommended Intakes (DRIS), mantendo uma atenção maior à oferta de cálcio, potássio, fósforo, magnésio, selênio e tiamina (vitamina B1), já que sua deficiência pode afetar a função e o ritmo cardíaco.¹ A ingestão de sódio também deve ser observada de perto, pois deve-se evitar a sobrecarga cardíaca e conseqüentemente a piora do quadro.³⁵

Desse modo, objetivo da terapia nutricional para os pacientes é prevenir principalmente a desnutrição, mas também deficiências nutricionais, perda de peso, agravo do quadro de sua patologia, desenvolvimento e crescimento inadequados, aporte nutricional inadequado, visando aos menores índices de morbidade e mortalidade.³⁶

Resultados e Discussão

Diante da doença, as crianças cardiopatas precisam de um acompanhamento especializado desde seu nascimento, necessitando de estratégias de cuidado individualizado para suas particularidades apresentadas pela doença.

O desenvolvimento de desequilíbrios nutricionais, são facilmente encontrados nessas crianças e diversos fatores podem contribuir para esses desequilíbrios.

Nydegger em 2006, relata que a doença cardíaca e os distúrbios no metabolismo energético aumentam o gasto energético, devido dificuldades alimentares, anorexia, alterações na função gastrointestinal, etc.⁹

Estudos sobre cardiopatias congênitas, Aragão *et al*, 2013; Bermudez *et al*, 2015 e Brum *et al*, 2015, constataram que a maioria é do tipo acianótica, e a de maior prevalência a comunicação interventricular (CIV).^{10,11,12}

Changlani, Webb e colaboradores em 2015, ressaltaram que as intervenções cirúrgicas precoces estão sendo indicado para a correção de falhas fisiológicas provocadas pela CC, resultando em maior qualidade de vida, e menor taxa de mortalidade desses pacientes.¹³⁻¹⁴

Damas em 2008, afirmou sobre a importância levar em consideração o fato de que a desnutrição e cardiopatias congênitas estão fortemente ligadas. Algumas limitações são evidenciadas pela literatura, como constantes internações, hipóxia, que contribuem para alterações no peso e comprimento.¹⁵

Urakawa em 2012, apresentou que a internação desses pacientes se conclui em alta hospitalar, mas que existe um percentual expressivo de óbito, confirmando os estudos que demonstram que as cardiopatias estão entre as principais causas de óbitos infantis aqui no Brasil.¹⁶

Oba em 2003, ressaltou a importância do suporte adequado equilibrado nutricional, para a saúde em crianças cardiopatas.¹⁷

Santos em 2017, afirmou que o diagnóstico do estado nutricional dessas crianças portadoras de cardiopatia congênita no período do pré-operatório para cirurgias de correção de CC, resulta na diminuição dos riscos de complicações no pós-operatório.¹⁸

Evidenciando a clara associação entre desnutrição, má cicatrização, baixa imunidade, redução da força muscular e risco aumentado no pós-operatório. Reforçando o papel da terapia nutricional para uma boa evolução desses pacientes.¹⁸

Conclusão

A terapia nutricional na criança portadora de cardiopatia congênita é de extrema importância, garantindo o adequado aporte nutricional, controle de perdas nutricionais, recuperando e mantendo o estado nutricional desse paciente.

É fundamental no pré e pós-operatório, dando suporte para uma melhor evolução e recuperação pós cirurgia, resultando na diminuição do tempo de internação e permanência na unidade hospitalar.

REFERÊNCIAS

1. BURNS *et al.* **Tratado de Pediatria volume 1:** Sociedade Brasileira de Pediatria. 4. ed. São Paulo: Manole, 2017. p. 05-1185.
2. SOUSA, M. J. C. K. D. M. A. **Ciências da Saúde no Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia** : Nutrição. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2013. p. 1-196.
3. CAPPELLESSO *et al.* **Cardiopatias congênitas em crianças e adolescentes: caracterização clínico-epidemiológica em um hospital infantil de Manaus-AM.** O Mundo da Saúde, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 144-153, 2017. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo_saude_artigos/cardiopati as_congenitas_criancas.pdf. Acesso em: 3 nov. 2020
4. Tedoldi CL, Freire CMV, Bub TF *et al.* **Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia para Gravidez na Mulher Portadora de Cardiopatia.** Arq Bras Cardiol.2009;93(6 supl.1):e110-e178
5. VIEIRA, T. C. L. *et al.* **Avaliação do Consumo Alimentar de Crianças de 0 a 24 Meses com Cardiopatia Congênita.** Arq. Bras. Cardiol., São Paulo, v. 89, n. 4, p. 219-224, mai./2007.
6. Augusto AL. **Terapia nutricional.** São Paulo: Atheneu; 1995.
7. Monteiro FPM, Araujo TL, Lopes MVO, Chaves DBR, Beltrão BA, Costa AGS. **Estado nutricional de crianças com cardiopatias congênitas.** Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. nov.-dez. 2012 ;20(6):[09 telas]. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n6/pt_03.pdf Acesso em: 03 de Nov. 2020.
8. BURNS *et al.* **Tratado de Pediatria volume 2:** Sociedade Brasileira de Pediatria. 4. ed. São Paulo: Manole, 2017. p. 1209-2472.
9. Nydegger A, Bines JE. **Energy metabolism in infants with congenital heart disease.** Nutrition. 2006;22:697-704
10. Aragão JA, Mendonça MP, Silva MS, Moreira AN, Reis FP. **O perfil epidemiológico dos pacientes com cardiopatias congênitas submetidos à cirurgia no Hospital do Coração.** Rev Bras Cienc Saude. 2013;17(3):263-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4034/RBCS>. Acesso em:03 de Nov de 2020.
11. Bermudez Beatriz Elizabeth Bagatin Veleda, Medeiros Sandra Lira, Bermudez Mariane Bagatin, Novadzki Iolanda Maria, Magdalena Neiva Isabel Rodrigues. **Down syndrome: Prevalence and distribution of**

- congenital heart disease in Brazil.** Sao Paulo Med. J. 2015; 133(6): 521-524. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1516-3180.2015.00710108>
12. Brum Camila de Andrade, Stein Airton Tetelbom, Pellanda Lucia Campos. **Infant Mortality in Novo Hamburgo: Associated Factors and Cardiovascular Causes.** Arq. Bras. Cardiol. 2015; 104(4): 257-265. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20140203>
 13. Changlani TD, Jose A, Sudhakar A, Rojal R, Kunjikutty R, Vaidyanathan B. **Outcomes of infants with prenatally diagnosed congenital heart disease delivered in a tertiary-care pediatric cardiac facility.** Indian Pediatr. 2015;52(10):852-6. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s13312-015-0731-x>. PMID:26499008.
 14. Webb G, Mulder BJ, Aboulhosn J, Daniels CJ, Elizari MA, Hong G, et al. **The care of adults with congenital heart disease across the globe: Current assessment and future perspective: a position statement from the International Society for Adult Congenital Heart Disease (ISACHD).** Int J Cardiol. 2015;195:326-33. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2015.04.230>. PMID:26056966.
 15. Damas BGB. **A necessidade de informação e suporte aos pais de crianças portadoras de cardiopatias congênitas [Dissertação de Mestrado].** São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2008.
 16. Urakawa IT, Kobayashi RM. **Profile and Identification of Nursing Diagnoses of Newborns With Congenital Heart Disease.** Rev. pesq.: cuid. fundam. 2012; 4(4):3118-24. Disponível: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361>. Acessado em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/1898>
 17. Oba J. **Cardiopatía Congênita.** In: Feferbaum R, Falcão MC, eds. **nutrição do recém-nascido.** São Paulo: Atheneu; 2003. p. 407-14
 18. SANTOS et al. **Intervenção nutricional pré-operatória e a evolução de crianças submetidas à cirurgia cardíaca para correção de cardiopatias congênitas: estudo piloto.** BRASPEN J. São Paulo, v. 32, n. 1, p. 8-12, fev./2017. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2017/04/02-AO-Interven%C3%A7%C3%A3o-nutricional.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2020.
 19. Hubschman, L. E. **Malnutrition in congenital heart disease: management to improve outcomes.** 2013. ICAN: Infant, Child & Adolescent Nutrition, 5(3), 170–176. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1941406413485906> Acesso em: 03 de Nov. 2020.
 20. Van Der Linde, D., Konings, E. E. M., Slager, M. A., Witsenburg, M., Helbing, W. A., Takkenberg, J. J. M., & Roos-Hesselink, J. W. **Birth prevalence of congenital heart disease worldwide: A systematic review and meta-**

analysis. 2011. Journal of the American College of Cardiology, 58(21), 2241–2247. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2011.08.025>
Acesso em: 03 de Nov. 2020.

21. American Heart Association. 2017. Disponível em: <http://www.heart.org/HEARTORG/>
22. Villasís-Keever MA, Pineda-Cruz RA, Halley-Castillo E, Alva-Espinoza C. **Frecuencia y factores de riesgo asociados a desnutrición de niños con cardiopatía congénita.** Salud Pública Méx. 2001;43(4):313-23.
23. Alves, N. **Cardiopatia congénita: cuidados de enfermagem especializados à criança em estado crítico e aos pais.** Dissertação de Mestrado não publicada. Escola Superior de Enfermagem de Lisboa. Lisboa. 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/15798> Acesso em: 03 de Nov. 2020.
24. Souza FM, Leite HP, Nogueira PCK. **What are the factors that influence the attainment of satisfactory energy intake in pediatric intensive care unit patients receiving enteral or parenteral nutrition?** Nutrition. 2013;29(1):76–80.
25. Algren, C. **Cuidado centrado na família da criança durante a doença e a hospitalização.** M. J. Hockenberry (Ed.), Wong, Fundamentos de enfermagem pediátrica (7a Ed). 2006. Rio de Janeiro: Elsevier.
26. Benzecry SG, Leite HP, Oliveira FC, Santana E Meneses JF, de Carvalho WB, Silva CM. **Interdisciplinary approach improves nutritional status of children with heart diseases.** Nutrition. 2008;24(7–8):669-74
27. Heymsfield SB, Erbland M, Casper K, Grossman G, Roongpisuthipong C, Hoff J, et al. **Enteral nutritional support. Metabolic, cardiovascular, and pulmonary interrelations.** Clin Chest Med. 1986;7(1):41–67
28. Cabrera, A. G., Prodhon, P., & Bhutta, A. T. **Nutritional challenges and outcomes after surgery for congenital heart disease.** 2010. Current Opinion in Cardiology, 25(2), 88–94. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/HCO.0b013e3283365490> Acesso em: 03 de Nov. 2020.
29. Quaresma, L., Faria, A., Carvalho, H., Tiago, J., & Castelo, R. **Nutrição entérica do lactente com cardiopatía congénita.** 2015. Acta Pediátrica Portuguesa, 46(2), 119–125
30. ALVES FILHO N, CORRÊA MD. **Manual de perinatologia.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Medsi, p. 132, 1995.
31. SANTANA MVT. **Cardiopatas congênitas no recém nascido. Diagnóstico e tratamento.** 1ª ed. São Paulo: Atheneu, p.123-31, 2000.

32. MONTEIRO *et al.* **Avaliação do estado nutricional de criança com cardiopatia congênita sob a ótica de pender.** Rev. enferm. UERJ, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 581-588, dez./2009.
33. Ministério da Saúde (Br). Secretaria de Política de Saúde. Organização Pan Americana da Saúde. **Guia alimentar para crianças menores de dois anos.** Brasília. 2002.
34. Pender NJ, Murdaught CL, Parsons MA. **Health promotion in nursing practice.** 2002. 4 ed. Englewood Cliffs:Prentice Hall.
35. Forchielli, M.L. et al. **Children with congenital heart disease: a nutrition challenge.** 1994. Nutrition Review. , v. 52, p. 348-353.
36. MORLION, B. J., PUCHSTEIN, C. **Critical care review of early enteral feeding.** in: adolph, m., behrendt, w., jauch, k. w., kemen, m., kreymann, g., schuster, h. p. aspects clin. nutr., v.13, p.63-78, 1998.