



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL
ENSINO EM SAÚDE NA AMAZÔNIA

SOCORRO NAZARÉ ARAÚJO ALMEIDA BARBOSA

GUIA DE NUTRIÇÃO EM CARDIOPATIA
CONGÊNITA PARA A FORMAÇÃO DE RESIDENTES DE NUTRIÇÃO EM
ATENÇÃO À SAÚDE CARDIOVASCULAR

BELÉM-PA

2025

SOCORRO NAZARÉ ARAÚJO ALMEIDA BARBOSA

**GUIA DE NUTRIÇÃO EM CARDIOPATIA
CONGÊNITA PARA A FORMAÇÃO DE RESIDENTES DE NUTRIÇÃO EM
ATENÇÃO À SAÚDE CARDIOVASCULAR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
Stricto Sensu Mestrado Profissional em Ensino em Saúde
na Amazônia (ESA) da Universidade do Estado do Pará
(UEPA) , para obtenção do título de Mestra em Ensino
em Saúde.

Linha de pesquisa: Fundamentos e metodologias em
ensino na saúde na Amazônia.

Orientador: Prof. Dr. Caio Vinícius Botelho Brito

Co-orientadora: Profa. Msc. Nina Nayara Ferreira
Martins

BELÉM-PA

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

- B238g Barbosa, Socorro Nazaré Araújo Almeida.
 Guia de nutrição em cardiopatia congênita para a formação de residentes de
 nutrição em atenção à saúde cardiovascular / Socorro Nazaré Araújo Almeida
 Barbosa. – Belém, 2025.
 134 f.
- Orientador: Caio Vinícius Botelho Brito.
 Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Pará, Centro de Ciências
 Biológicas e da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ensino em Saúde na
 Amazônia, Belém, 2025.
1. Nutrição em pediatria. 2. Cardiopatia congênita. 3. Residência
 multiprofissional. 4. Ensino em saúde. 5. Tecnologia educacional 6. Brito, Caio
 Vinícius Botelho. I. Título.

CDD - 23. ed. 607

Catalogação na fonte: Edilene Amorim – CRB-2/1.421

SOCORRO NAZARÉ ARAÚJO ALMEIDA BARBOSA

**GUIA DE NUTRIÇÃO EM CARDIOPATIA
CONGÊNITA PARA A FORMAÇÃO DE RESIDENTES DE NUTRIÇÃO EM
ATENÇÃO À SAÚDE CARDIOVASCULAR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
Stricto Sensu Mestrado Profissional em Ensino em Saúde
na Amazônia (ESA) da Universidade do Estado do Pará
(UEPA) , para obtenção do título de Mestra em Ensino
em Saúde.

Aprovada em: 29 de Abril de 2025

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Caio Vinicius Botelho Brito - Orientador e presidente da Banca
Universidade do Estado do Pará (UEPA)

Profa. Msc. Nina Nayara Ferreira Martins – Coorientadora
Universidade Federal do Pará (UFPA)

Profa. Dra. Andréa das Graças Ferreira Frazão - Membro Titular Externo
Universidade Federal do Pará (UFPA)

Profa. Dra. Lizomar de Jesus Maués Pereira - Membro Titular Interno
Universidade do Estado do Pará (UEPA)

Profa. Dra. Ana Cristina Vidigal Soeiro - Membro Titular Interno
Universidade do Estado do Pará (UEPA)

Profa. Dra. Ediléa Monteiro de Oliveira (UEPA) - Membro Suplente Interno

Profa. Dra. Pilar Maria de Oliveira Moraes (FSCMPa) - Membro Suplente Externo

“Não fui eu que ordenei a você? Seja forte e corajoso! Não se apavore nem desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar”.

(Josué 1:9)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me permitir iniciar e concluir mais uma etapa importante na minha vida pessoal e profissional. A Ti, Pai, dedico esta vitória; te louvo e agradeço por tudo que realizas em minha vida. Sua bondade e misericórdia são meu sustento e força!

Deus me deu uma família, segundo a Sua vontade, que me apoia! Não somos perfeitos, mas, diante das imperfeições, das alegrias, das dúvidas e das decisões, sempre estamos juntos, nos apoiando e com a certeza de que Deus nos conduz. Agradeço ao meu esposo Angelo e aos meus filhos Ennya e Arthur por sempre estarem comigo em todos os momentos, por serem meu apoio e motivo para seguir em frente. Deus é muito bom comigo, pois me deu vocês como família. Amo vocês!

In memoriam ao meu pai Edvaldo, com quem tive pouco tempo de convívio, haja vista sua morte precoce, e à minha mãe Hortência, meu exemplo de mãe, filha, amiga e serva de Deus, que, com a logística deixada por meu pai e, mesmo diante das dificuldades, sempre nos fez ver em Deus nossa força e nos estudos, nosso futuro. Aos meus irmãos Neroilton, Eulália e Cristina, que, em muitos momentos, apesar da distância geográfica, sempre oraram por mim e me apoiaram! Obrigada, irmãos. Amo vocês!

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Caio Vinicius Botelho Brito, e à minha coorientadora, Profa. Msc. Nina Nayara Ferreira Martins, pelo apoio, paciência e conhecimento compartilhado nestes dois anos.

A Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, pela oportunidade e apoio, aos colegas nutricionistas do hospital, pela força e torcida, e, em especial, à minha amiga-irmã Ana Sató, pelo apoio incondicional, orações e força em muitos momentos.

Às amigas e colaboradoras Luciana Santos Alcântara e Jéssica Bissi Teixeira, pela amizade, confiança e por terem abrilhantado o Guia com seus conhecimentos. Aos residentes egressos e nutricionistas de outros estados e instituições que participaram da validação como juízes, saibam que vocês contribuíram para que o conhecimento, que será repassado aos futuros nutricionistas especialistas em Atenção à Saúde Cardiovascular, seja retribuído aos nossos pequenos corações.

Aos colegas do mestrado, em especial à minha amiga, presente do mestrado, Francileni Monteiro, pois seu incentivo, força e compartilhamento de conhecimento foram de suma importância para que eu chegasse até aqui.

A Universidade do Estado do Pará (UEPA), aos professores e doutores do PPGESA, que, de forma brilhante, repassaram seus conhecimentos e contribuíram para meu aprendizado e avanço na área de Ensino, em especial às Dras. Lizomar Moia e Ivonete Peixoto, coordenadoras do mestrado até quase minha conclusão, pela paciência, sensibilidade e disponibilidade em orientar e ajudar.

Como está escrito na Bíblia: "Em tudo daí graças, porque esta é a vontade de Deus para convosco." (1Tes. 5:18) agradeço a Deus por cada momento vivido e por todas as vitórias que Ele tem derramado sobre minha vida.

RESUMO

Introdução: Crianças com cardiopatias congênitas — defeito congênito mais comum, que afeta aproximadamente 0,8% dos nascidos vivos — enfrentam sérios problemas de crescimento e desenvolvimento. Diante da complexidade dessa condição, é fundamental o desenvolvimento de estratégias educacionais que apoiem a formação de residentes de nutrição em sua prática clínica. **Objetivo:** Desenvolver e validar um Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita voltado para a formação de residentes de nutrição em atenção à saúde cardiovascular. **Metodologia:** Trata-se de um estudo metodológico, exploratório e quantitativo, estruturado em sete etapas, que incluiu revisão da literatura, elaboração do conteúdo e validação por juízes especialistas — dentre os quais, residentes egressos do programa. A validação do guia foi realizada com base no Índice de Validade de Conteúdo (IVC), considerando os critérios de objetivos, estrutura e apresentação, e relevância dos capítulos. **Resultados:** Os resultados demonstraram altos índices de concordância entre os avaliadores, indicando validade de conteúdo satisfatória em todas as dimensões: objetivos (IVC = 0,99), estrutura e apresentação (IVC = 0,97) e relevância dos capítulos (IVC = 0,96), com um IVC geral de 0,97. **Discussão:** O guia abrange aspectos essenciais da assistência nutricional em cardiopatias congênitas, desde os fundamentos do ensino em saúde até as especificidades da avaliação do estado nutricional e das condutas dietoterápicas em pediatria. Enquanto produto técnico-científico, configura-se como uma tecnologia educacional que favorece o processo de ensino-aprendizagem crítico-reflexivo, auxilia a prática clínica dos residentes e qualifica o cuidado nutricional destinado a crianças com cardiopatias congênitas. **Conclusão:** A proposta é pertinente e aplicável, podendo ser incorporada aos processos formativos de nutrição no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e replicada em outras experiências de ensino em saúde.

Palavras-chave: Nutrição em Pediatria. Cardiopatia Congênita. Residência Multiprofissional. Ensino em Saúde. Tecnologia Educacional.

ABSTRACT

Introduction: Children with congenital heart disease—the most common congenital defect, affecting approximately 0.8% of live births—face serious growth and developmental challenges. Due to the complexity of this condition, it is essential to develop educational strategies that support the training of nutrition residents in their clinical practice. **Objective:** To develop and validate a Nutrition Guide on Congenital Heart Disease aimed at training nutrition residents in cardiovascular health care. **Methodology:** This is a methodological, exploratory, and quantitative study, structured in seven stages, including a literature review, content development, and validation by expert judges—among them, former residents of the program. The guide validation was based on the Content Validity Index (CVI), considering the criteria of objectives, structure and presentation, and relevance of the chapters. **Results:** The results showed high agreement levels among the evaluators, indicating satisfactory content validity in all dimensions: objectives (CVI = 0.99), structure and presentation (CVI = 0.97), and relevance (CVI = 0.96), with an overall CVI of 0.97. **Discussion:** The guide covers essential aspects of nutritional care for congenital heart disease, from the foundations of health education to the specificities of nutritional assessment and dietary management in pediatrics. As a technical-scientific product, the guide is configured as an educational technology that promotes a critical-reflective learning process, supports the clinical practice of residents, and enhances the quality of nutritional care for children with congenital heart disease. **Conclusion:** The proposal is relevant and applicable, and may be incorporated into nutrition training processes within the Brazilian Unified Health System (SUS), as well as adapted to other health education contexts.

Keywords: Pediatric Nutrition. Congenital Heart Disease. Multiprofessional Residency. Health Education. Educational Technology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Fórmula da equação IVC.....	p. 43
Figura 02	Capa do Guia.....	p. 44
Figura 03	Capítulo 1 - O que são Cardiopatias Congênicas?.....	p. 45
Figura 04	Capítulo 2 – As cardiopatias congênicas interferem no estado nutricional das crianças?.....	p. 45
Figura 05	Capítulo 3 - É importante fazer triagem nutricional em criança com cardiopatia congênita?.....	p. 46
Figura 06	Capítulo 4 – A avaliação nutricional da criança com cardiopatia congênita ajuda na escolha de nossa conduta dietoterápica?.....	p. 46
Figura 07	Capítulo 5 - Em cardiopatas congênicos prematuros e neonatos a conduta nutricional precisa ser diferenciada?	p. 47
Figura 08	Capítulo 6 - Criança com cardiopatia congênita come de tudo?.....	p. 48
Figura 09	Capítulo 7 - Por ter cardiopatia congênita a criança precisa ter alguma restrição de volume?.....	p. 48
Figura 10	Capítulo 8 - Qual a importância da alimentação e suplementação das crianças com cardiopatia congênita antes da cirurgia?.....	p. 49
Figura 11	Capítulo 9 - É diferente o Acompanhamento Nutricional de uma criança com cardiopatia congênita na Terapia Intensiva?.....	p. 50
Figura 12	Capítulo 10 - Após cirurgia cardíaca, a criança pode comer de tudo ou há restrições alimentares importantes? Necessário suplementar?.....	p. 51
Figura 13	Capítulo 11 - Como conduzir a criança com cardiopatia congênita a nível ambulatorial?	p. 52
Figura 14	Nuvem de palavras relacionada às sugestões fornecidas pelos juízes avaliadores.....	p. 61

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Características sociodemográficas dos juízes especialistas consultados, no período de outubro a dezembro de 2024.....	p. 53
Tabela 2	Características profissionais dos juízes especialistas consultados no período de outubro a dezembro de 2024.....	p. 53
Tabela 3	Formação dos juízes especialistas consultados no período de outubro a dezembro de 2024.....	p. 54
Tabela 4	Índice de Validade de Conteúdo segundo as dimensões de avaliação dos objetivos de cada capítulo do Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita.....	p. 56
Tabela 5	Índice de Validade de Conteúdo segundo as dimensões de avaliação da estrutura e apresentação de cada capítulo do Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita.....	p. 57
Tabela 6	Índice de Validade de Conteúdo segundo as dimensões de avaliação da relevância de cada capítulo do Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita.....	p. 58
Tabela 7	Índice de Validade de Conteúdo de cada capítulo segundo os objetivos, estrutura, apresentação e relevância do Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita.....	p. 59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CA	Circunferência Abdominal
CB	Circunferência do Braço
CC	Cardiopatía Congênita
CIA	Comunicação Interatrial
CIV	Comunicação Interventricular
DC	Dobra Cutânea
DM	Diabetes Mellitus
E/I	Estatura para Idade
ECN	Enterocolite Necrosante
EPP	Enteropatia Perdedoras de Proteínas
FPEHCGV	Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HCGV	Hospital de Clínicas Gaspar Vianna
HOL	Hospital Público Ophir Loyola
HMUE	Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência
HUJBB	Hospital Universitário João de Barros Barreto
HUBFS	Hospital Universitário Betina Ferro de Sousa
IC	Insuficiência Cardíaca
IES	Instituições de Ensino Superior
IMC	Índice de Massa Corporal
IMC/I	Índice de Massa Corporal para Idade
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
ME	Ministério da Educação
MS	Ministério da Saúde

OMS	Organização Mundial da Saúde
PM	Pesquisa Metodológica
PC	Perímetro Cefálico
P/C	Peso para Comprimento
P/E	Peso para Estatura
P/I	Peso para Idade
PCR	Parada Cardiorrespiratória
PRMS	Programa de Residência Multiprofissional em Saúde
PPGESA	Programa de Pós-Graduação em Ensino e Saúde na Amazônia
RMS	Residências Multiprofissionais em Saúde
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SGTES	Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde
SNG	Sonda Nasogástrica
SUS	Sistema Único de Saúde
T4F	Tetralogia de Fallot
TE	Tecnologias Educacionais
TED	Tecnologias Educacionais Digitais
TDICs	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TNE	Terapia Nutricional Enteral
TNP	Terapia Nutricional Pediátrica
TC	Tomografia Computadorizada
UEPA	Universidade do Estado do Pará
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde

SUMÁRIO

RESUMO	8
ABSTRACT	9
LISTA DE FIGURAS.....	10
LISTA DE TABELAS	11
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	12
1. INTRODUÇÃO.....	16
2. JUSTIFICATIVA	19
3. OBJETIVOS	21
3.1. OBJETIVO GERAL.....	21
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
4. REFERENCIAL TEÓRICO	22
4.1. RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE.	22
4.2. USO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM SAÚDE, EM RESIDÊNCIAS E ENSINO DE PÓS- GRADUAÇÃO.....	26
4.3. CARDIOPATIAS CONGÊNITAS.	29
4.4. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM PEDIATRIA.....	32
4.5. NUTRIÇÃO NAS CARDIOPATIAS CONGÊNITAS.....	35
5. MATERIAL E MÉTODOS	37
5.1. TIPO DE ESTUDO.	37
5.2. LOCAL DE ESTUDO.....	37
5.3. METODOLOGIA.....	37
5.3.1. Pesquisa do conteúdo técnico do guia.	37
5.3.2. Convite e participação das profissionais colaboradoras.	38
5.3.3. Construção do Guia.....	39
5.3.4. Contratação de uma empresa de designer gráfico e formatação digital do guia.	39
5.3.5. Certificação do direito autoral.....	40
5.3.6. Validação do Guia.	40
5.3.6.1. Critérios de Inclusão.....	40
5.3.6.2. Critérios De Exclusão.....	41
5.3.7. Ajuste final do guia pós-validação:.....	42
5.4. ANÁLISE ESTATÍSTICA	42
5.4.1. Instrumento da pesquisa: índice de validação de conteúdo.....	42

5.5. ASPECTOS ÉTICOS.	43
6. RESULTADOS.....	44
7. DISCUSSÃO	61
8. CONCLUSÃO.....	67
REFERÊNCIAS.....	69
APÊNDICES	79
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE). 79	
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO (JUÍZES ESPECIALISTAS DA ÁREA DA SAÚDE).	82
APÊNDICE C: CRITÉRIOS PARA ESCOLHA DOS JUIZES DE CONTEUDO.	88
APÊNDICE D: CARTA CONVITE.	89
APÊNDICE E: FOLHA DE ROSTO DE ACEITE DO CEP DA FHCGV.	90
APÊNDICE F: CAAE.....	91
APÊNDICE G: CARTA DE ACEITE DO ORIENTADOR.	92
APÊNDICE H: CERTIFICAÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS.	93
APÊNDICE I : GUIA DE NUTRIÇÃO EM CARDIOPATIA CONGÊNITA PARA A FORMAÇÃO DE RESIDENTES DE NUTRIÇÃO EM ATENÇÃO A SAÚDE CARDIOVASCULAR.	94
APÊNDICE J: CARTA DE ACEITE DA COORIENTADORA.....	95
APÊNDICE K: ARTIGO SUBMETIDO NA REVISTA CONTEMPORANEA.	96
APÊNDICE L: ARTIGO PUBLICADO NA REVISTA CONTEMPORANEA.....	111
APÊNDICE M: ARTIGO SUBMETIDO NA REVISTA PRÁXIS.	112
APÊNDICE N: COMPROVANTE DE SUBMISSÃO NA REVISTA PRÁXIS	131

1. INTRODUÇÃO

O modelo de atenção à saúde sofreu modificações ao longo dos anos, passando de uma perspectiva biológica para a proposta de atenção integral à saúde. A partir dessa realidade, o Sistema Único de Saúde (SUS) necessita de profissionais capacitados para atender às demandas de saúde da população, com práticas externas para intervir nos determinantes sociais do processo de atenção à saúde, por meio de ações de prevenção e promoção da saúde. Compreende-se, então, que os Programas de Residência Multiprofissional em Saúde (PRMS) apresentam-se como oportunidades de pós-graduação lato sensu, criadas com o propósito de formar profissionais para o SUS e tendo como foco o trabalho como elemento norteador da formação (Flor *et al.*, 2021).

Formar para o desenvolvimento de competências transcende a formação técnica, privilegiando abordagens ativas e crítico-reflexivas que proporcionem o incremento de aspectos técnicos, éticos, políticos e sociais à formação de um profissional capaz de trabalhar em equipe e de levar em contato com a realidade social. Significa, também, pensar no desenvolvimento de competências subsidiadas por conteúdo, tendo como foco orientador na formação o perfil do egresso desejado. Sabe-se que as metodologias ativas de aprendizagem possuem mecanismos específicos por meio dos quais diversos conteúdos são repassados, com a finalidade de se alcançar os objetivos de aprendizagem propostos, possibilitando ao residente o desenvolvimento de competências fundamentadas no saber, saber-fazer e saber-ser (Guilam *et al.*, 2020).

Para a implementação do ensino em saúde, destaca-se o uso das Tecnologias Educacionais em Saúde (TES). Estes podem ser definidos como um conjunto sistemático de conhecimentos que permite o planejamento, execução, controle e acompanhamento do processo educacional. Também podem ser aprendidos como a elaboração, emprego e gerenciamento de processos tecnológicos e recursos com vistas a subsidiar e facilitar a aprendizagem. Nesse sentido, o uso de tecnologias educacionais, associado aos conhecimentos que os profissionais já possuem, se mostra como uma boa estratégia para a formação e consequente melhoria na qualidade do serviço prestado (Pavinati *et al.*, 2022).

Como instrumentos de ensino em saúde, os manuais e protocolos podem ser definidos como “conjunto das informações, decisões, normas e regras que se aplicam a determinada atividade, que encerra os conhecimentos básicos de uma ciência, uma técnica, um ofício ou procedimento”, podendo ser um guia de instruções que serve para o uso de um dispositivo, para correção de problemas ou para o estabelecimento de procedimentos de trabalho. No formato de

compêndio, livro/guia pequeno ou um documento/normativa, impresso ou digital, que estabelece como se deve atuar em certos procedimentos, útil como poderosa ferramenta para o ensino (Cassiano *et al.*, 2020).

Dessa forma, foi desenvolvido e validado um Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita para a formação de residentes de Nutrição em Atenção à Saúde Cardiovascular, com o objetivo de orientar esses profissionais, que estão se especializando nesta área, na conduta dietoterápica assertiva de pacientes com uma patologia tão complexa.

A Doença Cardíaca Congênita (DCC) é o defeito congênito mais comum, afetando aproximadamente 0,8% dos nascidos vivos, com muitos necessitando de intervenção cirúrgica no início da infância. Crianças com DCC enfrentam problemas de crescimento prejudicado, medidos por aumentos mais lentos de peso, comprimento e perímetro cefálico.

A nutrição inadequada leva ao comprometimento do alcance do comprimento/altura, também conhecida como nanismo, e as escores z de comprimento para idade mais baixas. Apesar dos avanços médicos, a subnutrição continua a ser comum em crianças com DCC. A prevalência e a gravidade aumentam dramaticamente em condições de recursos limitados. Independentemente do sistema de saúde, os pacientes mais jovens são particularmente vulneráveis. Embora os bebês corram o maior risco de desnutrição aguda, uma proporção semelhante de crianças pequenas apresenta sinais de atraso no crescimento. Outros fatores de risco importantes incluem sintomas de insuficiência cardíaca congestiva, resultantes de lesões de desvio da esquerda para a direita ou função ventricular esquerda deficiente, e cianose crônica, sendo relatado que a falha de crescimento é quase o dobro na doença cardíaca cianótica (Herridge *et al.*, 2021).

O estado nutricional é frequentemente descrito por meio de índices antropométricos, comparando peso e altura com as normas populacionais, e constitui uma base para a identificação precoce de deficiências nutricionais, como a desnutrição. As crianças com cardiopatia congênita específica à população mais representativa com problemas nutricionais na idade pediátrica são consideradas parte de um grupo nutricional de alto risco, situando-se em maior risco de desnutrição e atraso no desenvolvimento.

A desnutrição nesse grupo populacional, juntamente com o aproveitamento inadequado biológico dos nutrientes disponíveis, devido à elevação do gasto energético em virtude das condições clínicas causadas pelas alterações cardíacas, leva a uma internação hospitalar mais longa, maior risco de infecção, altas taxas de mortalidade, estresse familiar e resultados adversos no desenvolvimento neurológico.

Além das alterações nutricionais inerentes à cardiopatia congênita, cerca de 80% dessas crianças serão notificadas de intervenção cirúrgica, seja corretiva ou paliativa, para garantir maiores chances de sobrevida e tornar a função cardíaca mais próxima do normal. Dessa forma, ações promotoras de saúde relacionadas à avaliação nutricional dessas crianças cardiopatas, ainda no período pré-operatório, são permitidas. Essa avaliação nutricional poderá estabelecer e até prevenir situações de risco pós-operatório, visto que o estado nutricional inadequado no período que antecede a cirurgia é muitas vezes exacerbado no pós-operatório, pois a resposta metabólica neste período se manifesta por demandas energéticas alteradas, um estado inflamatório complexo e maior catabolismo proteico (Souza *et al.*, 2020; Lanari *et al.*, 2023).

Intervenções nutricionais específicas (incluindo o uso de fórmulas com maior teor calórico e sondas de alimentação) são sistematicamente oferecidas a esses pacientes. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado parecem reduzir, mas não eliminar, o impacto da doença coronariana no estado nutricional. A Terapia Nutricional em Pediatria (TNP) é uma área muito complexa e requer mão de obra especializada e capacitada. Ao considerar a subespecialidade em Cardiopatia Congênita, nota-se mais expressivamente tal cenário: profissionais capacitados e aptos a intervir na assistência, principalmente devido às especializações do tratamento do paciente pediátrico cardiopata. Deste modo, a residência multiprofissional desponta como solução capaz de suprir essa exigência, qualificando o atendimento ao paciente pediátrico em estado mais complexo, com reflexos em seu prognóstico (Feferbaum *et al.*, 2020; Lanari *et al.*, 2023).

2. JUSTIFICATIVA

Os fatores de risco nutricional são responsáveis por grande parte do fardo dos problemas de saúde e da mortalidade em todo o mundo. Uma força de trabalho em nutrição e dietética devidamente preparada e comprometida é parte da solução para combater as melhorias possíveis para enfrentar esse fardo de doenças. Garantir que os nutricionistas sejam culturalmente seguros em sua prática é de vital importância, à medida que os ecossistemas se diversifiquem em todo o mundo. Uma força de trabalho eficaz em nutrição não compreende apenas tradições culturais e razões para escolher alimentos, dietas e estilos de vida, mas também é capaz de examinar criticamente como suas próprias crenças culturais, valores e preconceitos implícitos impactam sua prática profissional (O'donovan; Palermo, 2022).

A nível mundial, a cada 130 milhões de nascidos vivos, cerca de 4 milhões (7%) de óbitos ainda no período neonatal estão relacionados às cardiopatias congênitas. Define-se cardiopatia congênita como uma malformação estrutural do coração ou dos grandes vasos intratorácicos, que podem cursar com alterações funcionais. São visões em dois grandes grupos: cianóticas e acianóticas, sendo a primeira descrição para levar a uma maior repercussão hemodinâmica. Um fator agravante nesses casos é o gasto energético aumentado em torno de 40%, principalmente nas cardiopatias cianóticas e naqueles que apresentam insuficiência cardíaca e hipertensão pulmonar, condições associadas ao maior trabalho que o coração exerce para o desempenho de suas funções.

O grau de comprometimento do crescimento e desenvolvimento dessas crianças depende do número de danos cardíacos, sendo maiores com malformações múltiplas. Além disso, a ingestão alimentar deficiente, que pode ser frequentemente observada nessa população, também contribui para o déficit nutricional. Atualmente, as cardiopatias congênitas têm grande impacto nas taxas de mortalidade perinatal e infantil no Brasil, sendo, portanto, de extrema necessidade a melhoria da assistência a essas crianças em nosso país, desde o nascimento, incluindo o acompanhamento nutricional (Pereira *et al.*, 2020).

Existem grandes variações nas práticas de cuidados nutricionais entre UTIs Pediátricas de crianças com cardiopatia congênita, o que reflete a ausência de protocolos locais e diretrizes endossadas pela sociedade científica. É provável que isso contribua para o fornecimento de energia abaixo do ideal neste grupo particularmente vulnerável (Tume *et al.*, 2018).

Durante minha atuação como preceptora no Programa de Residência Multiprofissional em Atenção à Saúde Cardiovascular da UEPA, na Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, único Centro de Referência em Cardiologia Pediátrica no Estado do Pará, desde a

primeira turma em 2012, observei, na prática, a dificuldade dos residentes de nutrição no manejo dietoterápico de crianças com cardiopatia congênita. A partir da identificação dessas dificuldades, somada ao desejo dos residentes por uma ferramenta que pudesse auxiliá-los em sua prática, compreendemos que o desenvolvimento de uma Tecnologia Educacional Digital seria de extrema importância para o ensino em saúde, auxiliando os residentes de nutrição deste programa em sua prática clínica, especialmente no que se refere às especificidades da Cardiopatia Congênita.

Durante esses anos de preceptoria, estive em constante busca de aperfeiçoamento por meio da leitura de artigos sobre Nutrição em Cardiopatia Congênita e consensos, além da participação em congressos e eventos sobre essa temática, a fim de aprimorar meus conhecimentos e repassá-los aos residentes. Construí apostilas, criei produtos técnicos mais simples, mas faltava um instrumento mais completo que abrangesse a Nutrição e a Cardiopatia Congênita em todas as fases das crianças e adolescentes e suas peculiaridades. Ao tentar a seleção para o Mestrado de Ensino em Saúde na Amazônia (PPG-ESA) em 2023, meu pensamento inicial foi fazer um e-book sobre o tema. Porém, conforme o tempo foi passando e após disciplinas e conversas com meus orientadores, visamos à definição de elaborar um Guia dentro desse assunto e validá-lo por meio de profissionais especialistas na área, incluindo os residentes egressos do programa.

Dessa forma, este estudo adotou como questão norteadora: O desenvolvimento de um Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita ajudará na formação de residentes de nutrição em Atenção à Saúde Cardiovascular, segundo juízes especialistas?

3. OBJETIVOS

3.1.OBJETIVO GERAL

Desenvolver um Guia e validá-lo segundo a visão de juízes especialistas na área (dentre eles residentes egressos) para ser utilizado posteriormente no ensino de residentes de nutrição em atenção à saúde cardiovascular.

3.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a)** Criar um Guia visando melhorar o conhecimento dos Residentes de Nutrição sobre Cardiopatias Congênitas para facilitar a Assistência;
- b)** Verificar se o Guia elaborado para oferecer informações aos Nutricionistas Residentes é estatisticamente válido segundo juízes especialistas.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1. RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE.

A Residência Multiprofissional em Saúde surgiu da necessidade de melhorias nos processos de trabalho em saúde, com o intuito de qualificar profissionais na prática interprofissional, conforme as diretrizes do Sistema Único de Saúde. O programa de residência permite ao profissional desenvolver novos conhecimentos por meio da vivência na prática do serviço, por meio do processo ensino-serviço-aprendizagem (Gomes *et al.*, 2022).

A regulamentação do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde ocorreu em 2005, por meio da promulgação da Lei nº 11.129. Cabe destacar que, somente dois anos depois, foi instituída a Comissão Nacional de Residência Multiprofissional (CNRMS), regulamentada pela Portaria Interministerial MEC/MS nº 45/2007. Essa portaria foi revogada pela Portaria Interministerial nº 1.077/2009, que, posteriormente, foi alterada pela Portaria Interministerial nº 1.224/2012 (Brasil, 2007/2009/2012).

Por meio da Resolução CNRMS nº 1, de 3 de março de 2022, a Secretaria de Educação Superior trata do regimento interno das Comissões Descentralizadas Multiprofissionais de Residência (CODEMUs), instância auxiliar à Comissão Nacional de Residências Multiprofissionais em Saúde (CNRMS), regulamentando os aspectos de organização e seus vínculos. Além disso, discorre sobre os tipos de Programas de Residência em Saúde, entre eles o Programa de Residência Multiprofissional em Saúde (PRMS), e dispõe sobre:

“Programa de Residência Multiprofissional em Saúde - PRMS: conjunto de atividades de ensino em serviço e teórico-práticos complementares, na modalidade de ensino de pós-graduação, que compreenda três ou mais categorias na área profissional da saúde, sendo caracterizado pelo treinamento em serviços de saúde, direcionado à aquisição de competências exigidas para cada área de concentração, com eixos comuns à construção do contexto de interdisciplinaridade a todas as categorias contempladas, que irão conferir certificado de especialista em favor dos profissionais da saúde residentes, neles habilitados, realizados sob supervisão direta de profissionais das áreas relacionadas a cada programa”(CNRMS No1, 2022. p.39).”

Nesse contexto, as Residências Multiprofissionais em Saúde (RMS) ganharam destaque, sendo coordenadas pelos Ministérios da Educação (MEC) e da Saúde (MS). As RMS têm o potencial da interdisciplinaridade, unindo, em um mesmo espaço de formação e trabalho, diversos saberes e fazeres que devem caminhar rumo à integralidade das ações em saúde oferecidas à população. Além da concepção ampliada de saúde, preconiza-se a rede de serviços como espaço de aprendizagem, propondo o trânsito dos residentes pelas diferentes instituições que compõem as linhas de cuidado nas quais se inserem. A proposta é deslocar o foco de atenção das patologias para as áreas de cuidado, buscando promover a integralidade na atenção à saúde. Para tanto, propõe-se a integração ensino-serviço e a integração de saberes, por meio de um núcleo pedagógico básico comum a todos os profissionais (Rosa; Lopes, 2010).

No Brasil, a modalidade de ensino denominada Residência tem se consolidado como especialização na área da saúde, visando promover mudanças na formação dos profissionais quanto ao modelo médico de assistência. O Ministério da Saúde propõe a estratégia dos cursos de Pós-Graduação – Lato Sensu com programas de Residência Multiprofissional em Saúde voltados para a educação em serviço destinada a outras áreas da saúde. Pretende-se, com este modelo, capacitar profissionais para a compreensão das múltiplas causas dos processos morbidos individuais e coletivos, contextualizando o indivíduo em seu meio, abrangendo as áreas de Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Nutrição, Odontologia, Psicologia, Serviço Social e Terapia Ocupacional. É um programa de cooperação intersetorial que estimula a inserção qualificada de jovens profissionais no mercado de trabalho, norteado pelos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), a partir das necessidades e realidades locais e regionais (Silva *et al.*, 2015).

A primeira residência multiprofissional em saúde no Estado do Pará foi desenvolvida somente em 2009, com início em 2010, no Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB), em parceria com o Hospital Público Ophir Loyola (HOL), o Hospital Universitário Betina Ferro de Sousa (HUBFS) e Unidades Básicas de Saúde vinculadas à UFPA. Foram ofertadas 20 vagas, 10 para a área de concentração em Oncologia, envolvendo as seguintes categorias profissionais: Psicologia, Biomedicina, Nutrição, Farmácia, Enfermagem e Odontologia, e 10 para o programa Saúde do Idoso, que abrangeu Psicologia, Farmácia, Enfermagem e Fisioterapia. Em 2011, foi criada mais uma residência multiprofissional em saúde no estado, vinculada à Universidade do Estado do Pará (UEPA), que teve início em 2012, em parceria com quatro hospitais da rede pública estadual: Hospital de Clínicas Gaspar Vianna (HCGV), Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA), Hospital Público Ophir Loyola (HOL) e Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência (HMUE). O programa

ofertou, no início, 66 vagas e compreendeu seis áreas de atenção à saúde: Estratégia Saúde da Família, dirigida pela UEPA; Atenção à Saúde da Mulher e da Criança, associada e executada pela FSCMPA; Oncologia/Cuidados Paliativos, diretamente do HOL; Urgência e Emergência no Trauma, vinculada ao HMUE; Atenção à Saúde Mental e à Atenção à Saúde Cardiovascular, conduzida pelo HCGV (Ribeiro *et al.*, 2020).

A partir deste contexto de atuação multiprofissional, destaca-se um estudo realizado na Espanha, que evidenciou a ausência do Nutricionista nas Residências Multiprofissionais em Saúde daquele país, enfatizando: "Nutricionista é o profissional de saúde com formação universitária em nutrição humana e dietética, responsável pela correta nutrição de acordo com as necessidades fisiológicas e patológicas das pessoas. Diversas sociedades nacionais e internacionais, apoiadas por inúmeros estudos, apontam para a necessidade de incorporar o Nutricionista nas Residências Multiprofissionais e, por conseguinte, nos Sistemas de Saúde, para melhorar a assistência à saúde no contexto de equipes multidisciplinares" (Benítez; Pinto, 2024).

As RMS promovem interação entre gestores, profissionais dos serviços, profissionais residentes, docentes e usuários, além de aproximarem os campos da saúde e da educação. Assim, o Programa de Residência Multiprofissional em Saúde (PRMS) surge como estratégia para a reorganização dos serviços públicos, embasado nos princípios do SUS. Tendo em vista que um dos princípios do SUS diz respeito à integralidade, que orienta a diagnose e as terapêuticas para além dos aspectos puramente físicos ou biológicos, o PRMS, ao contar com a presença de profissionais de diferentes áreas do conhecimento, intenta contribuir para a produção de mudanças no modelo biomédico de atenção à saúde. Modelo esse hegemônico no Ocidente e que exclui da compreensão do processo saúde-doença aspectos importantes, tais como o psicológico e o social, com forte ênfase no lócus hospitalar. Nesse sentido, o PRMS visa, ainda, constituir-se como um programa de cooperação intersetorial para favorecer a inserção dos jovens profissionais da saúde no mercado de trabalho, promovendo mudanças na sua formação. A partir da criação da CNRMS, foram realizados seminários regionais e nacionais e fóruns coletivos, com a participação de diversos atores envolvidos com o Programa, o que possibilitou a elaboração de propostas direcionadas para seu funcionamento. Tais encontros perduram como momentos de construção e discussão para aperfeiçoamento dos PRMS na atualidade (Silva; Dalbello, 2019).

Programas de residência em saúde (PRS) desempenham papel fundamental na formação e no aprimoramento de profissionais de saúde. Esses programas oferecem uma abordagem prática e imersiva para o desenvolvimento de habilidades clínicas, aquisição de conhecimento

especializado e promoção de uma atuação profissional responsável e ética. Não é de hoje que se reconhece o potencial pedagógico e político das residências para a transformação de práticas de saúde e para o desenvolvimento de competências, tais como comunicação, trabalho em equipe, gestão de qualidade, resolução de problemas e atenção integral à saúde. Contudo, observa-se uma distribuição desigual desses programas no país, além da ociosidade de vagas. Para contornar essa situação, é necessário considerar alguns fatores, como a capacidade dos PRS e das instituições parceiras, o financiamento de bolsas, a qualidade dos sistemas de informação e os procedimentos administrativos, por exemplo. De maneira semelhante, a residência em área profissional da saúde, instituída no Brasil em 2005, 24 anos depois da residência médica, também apresenta seus desafios. Nas 15 profissões por ela abrangidas, seja na modalidade uniprofissional ou multiprofissional, diferentes fatores podem impactar sua oferta, a exemplo do sucateamento das instituições e da precarização dos serviços de saúde, a sobrecarga de trabalho dos profissionais dos serviços, bem como a ausência de incentivos financeiros para a preceptoria e para o aprendizado de gestão (Lima *et al.*, 2024).

O PRMS ousa, ao dar importante contribuição no sentido de integrar saberes, possibilitar a vivência nos diferentes serviços que compõem a rede de atenção à saúde e contribuir para criar espaços facilitadores das reflexões sobre prática profissional, relações institucionais, interpessoais e com os usuários. O que se pretende é promover mudanças na atenção à saúde, buscando a integralidade das ações prestadas, em acordo com uma política de educação permanente para a formação de trabalhadores para o SUS. No entanto, a conjuntura não se mostra favorável à implantação dos PRMS. O sucateamento das instituições, a precarização e a privatização dos serviços, a chegada da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) como gestora dos Hospitais Universitários Federais (HUs), a sobrecarga de trabalho para os profissionais dos serviços, o risco de exploração da mão de obra dos residentes, entre outros, são elementos que impactam diretamente a condução dos programas. Esse cenário afeta diretamente a prática profissional dos residentes e trabalhadores dos serviços, interferindo na consolidação do PRMS. Registra-se, ainda, mais efetivamente, a partir de 2009, a vinculação dos PRMS aos HUs, objetivando um modelo de atenção integral à saúde e o atendimento à demanda por profissionais de saúde especialistas em áreas prioritárias para o SUS. Esse movimento trouxe questões importantes para a consolidação dos programas e para o debate acerca da formação de recursos humanos para o sistema de saúde (Silva; Dalbello, 2019).

4.2.USO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM SAÚDE, EM RESIDÊNCIAS E ENSINO DE PÓS- GRADUAÇÃO.

Atualmente, as Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil têm adotado amplamente as Tecnologias Educacionais Digitais (TED) para apoiar o ensino em atividades para apoiar o ensino. Tais ferramentas informatizadas, como apresentações geradas por computador, vídeos e ambientes virtuais, foram incorporadas em atividades tanto para estudantes em diversos níveis acadêmicos quanto na educação continuada. Essa tendência reflete um movimento crescente em direção ao uso de recursos digitais para melhorar a qualidade e a eficácia da Educação em Saúde (Soares, 2020).

Desse modo, as Tecnologias Educacionais (TE) são ferramentas que promovem a expansão são ferramentas que promovem a expansão do conhecimento, habilidades, atitudes e autoconhecimento, fatores essenciais para assumir a responsabilidade no ensino e no cuidado. Além disso, servem como base para fortalecer e capacitar a autonomia dos indivíduos, comunidades, estudantes e profissionais de saúde. Geralmente, as TE são vistas como tecnologias leves, projetadas pela criação de conexões, pelo acolhimento e pela gestão de processos de trabalho que envolvem relações interpessoais (Cassiano *et al.*, 2020).

Além disso, a presença da tecnologia é muito comum no dia a dia dos indivíduos. A tecnologia é definida como um conjunto de conhecimentos científicos e princípios aplicáveis ao planejamento, criação e uso de equipamentos em diversas atividades, não se limitando apenas a dispositivos eletrônicos. Portanto, ela é vista como uma resposta para resolver determinados problemas, aprimorando a qualidade de vida da humanidade e de suas atividades diárias (Oliveira *et al.*, 2017).

O uso das tecnologias para educação deve evoluir em infraestrutura tecnológica, possibilitando apoio pedagógico e assistência virtual, com tecnologias continuamente em desenvolvimento, podendo ser usadas para melhorar o ensino e aprendizagem, de modo a proporcionar inclusão digital e acesso universal a informações (Petersen Cogo *et al.*, 2013).

Por outro lado, a tecnologia tem sido uma alternativa eficaz na promoção do ensino em saúde. Por meio de sua utilização como meio inovador de ensino, as tecnologias promovem o acesso irrestrito e continuado ao conteúdo, permitindo que o usuário possua a dinamicidade necessária para a construção de novos conhecimentos. Em decorrência da evolução e da produção de conteúdo, o surgimento de tais tecnologias têm proporcionado ao longo dos anos mudanças sociais flexíveis e personalizadas na relação ensino-aprendizagem (Melo Sousa, 2021).

O uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na educação está em constante evolução, especialmente com a presença da tecnologia em todos os contextos. É crucial considerar não apenas o papel complementar, mas o caráter fundamental das TDICs no processo educacional. Em uma era de avanços tecnológicos contínuos, a educação tem o dever de acompanhar essa evolução, aproveitando ao máximo todas as soluções disponíveis (Rodrigues; Silva, 2020).

Em 2003, a Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES) do Ministério da Saúde proporcionou um novo impulso ao processo de reformulação curricular nos cursos de graduação na área da saúde. A SGTES desempenhou um papel fundamental ao apresentar diretrizes que apoiam iniciativas inovadoras para conectar a rede de serviços, gestão e participação social do Sistema Único de Saúde (SUS) com as instituições de ensino de profissionais da saúde. A criação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde e a promoção de práticas educacionais envolvendo os profissionais de saúde visavam alcançar a integralidade da atenção à saúde da população. Essa abordagem colocou a educação e a necessidade de integração entre serviços de saúde e instituições de formação no cerne da agenda do SUS de ambas exigem mudanças nas práticas educacionais e de formação que poderiam ser complementares e fortalecidas mutuamente (Cyrino *et al.*, 2015).

Na Residência Multiprofissional em Saúde, a pós-graduação lato sensu é baseada no ensino em serviço. Ao contrário da pós-graduação tradicional, as principais salas de aula na residência são os próprios serviços de saúde. O objetivo é capacitar e especializar profissionais de saúde para uma atuação humanizada, competente e comprometida com o SUS. Isso é progresso por meio do estímulo à educação em saúde, práticas integrativas e ações que promovam a autonomia e o autocuidado dos usuários. Sendo o SUS considerada uma escola, é fundamental considerar a potencialidade de sua capacidade pedagógica, tendo a Educação Permanente dos seus profissionais como um processo contínuo e em constante renovação (Rodrigues; Silva, 2020).

O debate em torno da formação de profissionais de saúde no SUS enfatiza a importância da educação continuada e da reformulação das políticas de formação em saúde. Isso implica na criação de tecnologias educacionais que visam transformar tanto a formação quanto a prática assistencial em saúde. Essas tecnologias devem ser orientadas para atender às necessidades de saúde da população, por meio de um processo de educação permanente que incorpora práticas educativas no dia a dia dos serviços de saúde (Machado, 2019).

Segundo Polit e Beck (2011), a Pesquisa Metodológica (PM) envolve três processos: desenvolvimento, produção e construção envolve três processos: desenvolvimento, produção e

construção de ferramentas; validação; avaliação e/ou aplicação. Um PM é apontado como um tipo de pesquisa que utiliza de maneira sistemática os conhecimentos existentes para elaboração de uma nova intervenção ou melhoria significativa de uma intervenção existente, ou ainda, elaborar ou melhorar um instrumento, um dispositivo ou um método de medição. Como autores destacam, na pesquisa metodológica, há a possibilidade de implementar interfaces participativas, com densidades distintas, para o desenvolvimento de processos e produtos.

No Brasil, na última década, a PM tem sido frequentemente usada em cursos de mestrado profissional e está relacionada ao desenvolvimento de numerosos tipos e formatos de instrumentos-ferramentas. Assim, tornou-se uma opção quando a intenção é o desenvolvimento de soluções tecnológicas, onde a Tecnologia Educacional é aplicado para mediar processos de ensino-aprendizagem, com finalidade prática, e pode ser material ou imaterial, tangível ou intangível (Cassiano *et al.*, 2020).

As tecnologias em saúde podem ser divididas em três categorias: tecnologias leves, que englobam aquelas utilizadas nas interações humanas; tecnologias intermediárias, que se referem aos conhecimentos profissionais bem estruturados, como os relacionados à prática clínica, epidemiologia e colaboração entre os diversos profissionais de saúde; e tecnologias duras, que abrangem o conjunto de equipamentos complexos utilizados em tratamentos, exames e na organização de conteúdos (Lima *et al.*, 2020).

Na atualidade, existem diversas formas de ensino em saúde, dentre as quais se destaca uma gama de instrumentos destinados aos profissionais da área. As Tecnologias Educacionais em formato digital facilitam o acesso mais rápido a esse conteúdo por seu público-alvo, devido à sua acessibilidade por meio de equipamentos eletrônicos, como smartphones e tablets, que oferecem uma leitura objetiva e de curta duração. Como exemplo do uso racional de uma TED, temos a tecnologia aplicada à técnica do banho de ofurô no treinamento de profissionais de enfermagem em cuidados neonatais, contribuindo para a melhoria da qualidade da assistência e redução da mortalidade desse público (De oliveira *et al.*, 2023).

Estudos sobre práticas educativas indicam que materiais educacionais, sejam impressos ou digitais, contribuem significativamente para o processo de comunicação, pois aumentam a adesão e a compreensão do público-alvo por meio da ludicidade. As evidências sugerem que as orientações por escrito tendem a ser mais eficazes do que as transmitidas verbalmente. Além disso, destaca-se a importância de desenvolver tecnologias com linguagem acessível ao público-alvo e visualmente atraentes, a fim de estimular a leitura e facilitar a compreensão (Gigante *et al.*, 2021).

Neste sentido, os materiais educativos escritos desempenham o papel de promover o diálogo comunicacional entre saberes técnicos-profissionais e saberes experienciais do receptor, os quais interagem em um processo mútuo de aprendizagem. O material escrito é um facilitador no processo de educação em saúde, pois permite que o leitor adquira e se aprofunde em seus conhecimentos, reforçando informações orais, orientando em caso de dúvidas e auxiliando na tomada de decisões (Sanchez; Lemos; Veríssimo, 2017). Além disso, a tecnologia em saúde é capaz de reduzir a possibilidade de erros humanos e de difundir o conhecimento de forma sistemática e simplificada, devido à sua praticidade e facilidade (Mota *et al.*, 2019).

4.3.CARDIOPATIAS CONGÊNITAS.

Estudos revelam que a incidência de cardiopatias congênitas ocorre em cerca de 4 a 50 casos a cada 1.000 indivíduos, demonstrando grande variabilidade na obtenção de dados epidemiológicos sobre a incidência e prevalência desse grupo de doenças. No Brasil, foi encontrada uma prevalência dessa patologia em torno de 5,5 por 1.000 nascidos vivos, em estudo realizado por Guitti (2000), enquanto o estudo de "Avaliação do Consumo Alimentar de Crianças de 0 a 24 Meses" ([s.d.]) obteve prevalência de aproximadamente 13,2 por 1.000 nascidos vivos, constatando o aumento no número de casos diagnosticados no país.

Por outro lado, uma revisão de literatura elaborada pelo Departamento de Cardiologia e Neonatologia da Sociedade Brasileira de Pediatria evidenciou a subnotificação de óbitos por cardiopatia congênita, fator responsável por gerar números estatísticos pouco confiáveis. Os autores identificaram que 30% dos recém-nascidos com cardiopatia congênita recebem alta do hospital sem o diagnóstico, o que resulta em casos de choque, hipóxia e óbito precoce antes de receberem o tratamento adequado. Desse modo, o Ministério da Saúde publicou a Portaria MS/SCTIE nº 20, de 10 de março de 2014, que incorporou o teste do coraçãozinho na triagem neonatal, visando melhorar o diagnóstico precoce das cardiopatias congênitas (Catarino *et al.*, 2017).

As cardiopatias congênitas podem ser classificadas de várias maneiras, dependendo do tipo de lesão principal. Dentre as classificações, temos as cardiopatias cianogênicas, que cursam com cianose, sendo definidas pela baixa oferta de oxigênio no sangue sistêmico, em consequência do aumento da concentração de hemoglobina reduzida. A mais frequente dessas condições é a Tetralogia de Fallot. Já as cardiopatias acianóticas apresentam lesões de shunt ou obstrutivas que não manifestam essa condição, como a comunicação interatrial (CIA) e a comunicação interventricular (CIV), entre outras. De modo geral, as cardiopatias cianogênicas

promovem a insaturação do sangue periférico, manifestando um quadro clínico diferente das acianóticas (Schmidt; Schmidt; Schmidt, 2009).

Apesar do aumento da sobrevivência desses pacientes na última década, seu manejo ainda é desafiador devido à relação interdependente entre fisiologia cardíaca e pulmonar. Complicações pulmonares de cardiopatias congênicas costumam ser estruturais, decorrentes da perturbação ou compressão das forças de Starling. Em alguns tipos de cardiopatia congênita, essas alterações levam a danos na membrana alveolar-capilar e edema pulmonar. Dessa forma, os pulmões apresentam baixa complacência e um padrão restritivo, que pode evoluir para hipoxemia. Diante de tais circunstâncias, o coração não consegue aumentar o fluxo sanguíneo sistêmico e/ou pulmonar. Com frequência, tal distúrbio circulatório exerce influência sobre o próprio sistema respiratório, tornando o manejo do paciente mais desafiador (Zanini, 2022).

Dentre as causas das cardiopatias congênicas estão as condições maternas, como Diabetes Mellitus, Hipertensão Arterial, obesidade, doenças da tireoide, epilepsia, tabagismo no primeiro trimestre da gestação, uso de álcool, uso de alguns medicamentos e cardiopatia congênita na história materna ou familiar. Todavia, em grande parte dos casos, não há nenhum fator causal relevante, sendo necessário promover estratégias de detecção precoce para que a mortalidade e a morbidade sejam evitadas (Oliveira, 2018).

No que se refere ao diagnóstico, o coração fetal pode ser avaliado por meio de ultrassonografia fetal de rotina por volta da 20^a a 24^a semana, como parte de um procedimento de triagem. Além disso, esse exame é recomendado para pacientes com maior risco de cardiopatia congênita, como aquelas com histórico familiar ou triagem positiva no ultrassom entre as semanas 11-14 e 20-24. O momento para realizar o ecocardiograma depende de vários fatores, incluindo a recomendação médica e a idade gestacional em que a anomalia cardíaca ou extracardíaca é identificada, geralmente a partir da 18^a semana de gestação. O primeiro exame de rastreamento pode não detectar lesões evolutivas e arritmias, e alguns achados atípicos durante o pré-natal podem indicar a necessidade de um novo ecocardiograma fetal. O ecocardiograma fetal é uma ferramenta importante no diagnóstico de várias patologias cardiovasculares, com uma estimativa de cerca de 97,7% das anomalias cardíacas sendo identificadas. Após o nascimento, o ecocardiograma é utilizado para o diagnóstico, produzindo imagens do coração, mapeando os batimentos cardíacos e identificando anormalidades no músculo cardíaco e nas válvulas (Costa *et al.*, 2024).

Além disso, estudos demonstram que detectar cardiopatias congênicas durante o pré-natal possibilita uma intervenção mais oportuna e precisa, principalmente em casos graves que envolvem alterações nas quatro câmaras cardíacas e nas vias de saída, frequentemente

associadas a anomalias cromossômicas e malformações extracardíacas. Esses avanços diagnósticos e terapêuticos precoces contribuem para aumentar a expectativa de vida e melhorar o prognóstico desses pacientes (Silva *et al.*, 2018).

Pacientes com cardiopatias congênitas podem ser assintomáticos, o que possibilita um estilo de vida considerado normal, além de resultar em um diagnóstico tardio. Por outro lado, pacientes sintomáticos podem apresentar perdas funcionais e atraso no desenvolvimento físico e psicomotor. Em casos mais complexos, é necessária a reparação do defeito por meio de intervenções guiadas por cateteres ou procedimentos cirúrgicos (Menezes *et al.*, 2020).

Paralelamente, alguns procedimentos podem ser realizados pelo serviço de hemodinâmica em caráter emergencial, como a abertura do canal arterial e dilatação das estenoses por meio de cateter balão, sendo consideradas medidas paliativas e coadjuvantes para o prognóstico do paciente, até que sejam submetidos à correção cirúrgica efetiva. O desenvolvimento do neonato ou da criança com cardiopatia congênita pode apresentar alterações estruturais e funcionais, com a absorção de nutrientes comprometida, o que corrobora para diferentes níveis de comprometimento morfofuncional de outros órgãos e sistemas corpóreos (Melo *et al.*, 2021).

Na década de 1960, antes do surgimento do tratamento cirúrgico, menos de 20% das crianças nascidas com cardiopatia congênita sobreviviam até a idade adulta. Desde 1997, estima-se que 85% dessas crianças atinjam a idade adulta, e a maioria dos óbitos ocorre após os 20 anos de idade. O número de adolescentes e adultos com cardiopatia congênita aumentou significativamente. Em 2000, o número de pacientes adultos era aproximadamente igual ao do grupo pediátrico. A expectativa para os próximos 20 anos é que o grupo de pacientes adultos com cardiopatia congênita seja maior do que o de crianças com a doença (Jatene, 2015).

Embora tenham ocorrido implementações nas políticas públicas de saúde materno-infantil no Brasil, o prognóstico ainda é desfavorável em grande parte das crianças acometidas. A sobrevida dependerá da gravidade e do tipo de cardiopatia, podendo levar ao déficit no crescimento e desenvolvimento, acidentes hemorrágicos, trombose, disfunção miocárdica, entre outros. Estudos apontam que a cardiopatia congênita deve ser corrigida até o primeiro ano de vida da criança. No entanto, regiões como o Norte e o Nordeste ainda enfrentam dificuldades em ofertar acesso aos procedimentos necessários, enquanto a demanda continua elevada (Cappellesso; Aguiar, 2017).

Em 2017, o Ministério da Saúde do Brasil criou um projeto federal com o objetivo de expandir o atendimento à criança cardiopata, estabelecendo a meta de aumentar em 30% o número de atendimentos no país a cada ano, o que representaria cerca de 12.600 procedimentos.

A iniciativa visava gerar um grande impacto na redução da mortalidade neonatal. Contudo, muito ainda precisa ser feito para reduzir a elevada mortalidade neonatal no Brasil, desde o diagnóstico precoce do recém-nascido ou fetal, realizado no pré-natal, até a adequação de leitos em Unidades de Terapia Intensiva (Soares, 2020).

O atendimento integral à criança com cardiopatia no Brasil representa um dos maiores desafios para o Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente devido à imensa extensão territorial do país, à distribuição desigual dos centros de referência em cardiologia e cirurgia cardíaca pediátrica e à escassez de serviços especializados em alguns estados. Aproximadamente 49% dos serviços credenciados não atendem ao mínimo exigido de cirurgias cardíacas pediátricas congênitas, conforme estabelecido em portaria (Ribeiro *et al.*, 2020).

4.4.AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM PEDIATRIA

Conforme a Portaria nº 1.727, de 11 de julho de 2011, o Ministério da Saúde aprovou o Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatia Congênita. O plano tem como objetivo orientar a organização da assistência a essas crianças, oferecendo cuidado integral em todas as etapas: pré-natal, nascimento, assistência cardiovascular e seguimento (Soares, 2020). O estado nutricional da criança nos primeiros meses de vida é fundamental para uma evolução clínica favorável, conforme indicam os estudos em nutrição. Eles ressaltam a necessidade de uma avaliação integral do paciente, que inclui a antropometria, onde são aferidos o peso, a estatura, e calculado o Índice de Massa Corporal para a idade (IMC), um indicador de desnutrição adotado pela Organização Mundial da Saúde.

A avaliação do estado nutricional é crucial para identificar casos de risco nutricional e compreender a composição de cada compartimento corporal, sua distribuição e sua relação com a presença de doenças ou o risco de desenvolvê-las. Ela permite determinar a quantidade total de água corporal (indicativa de desidratação ou edema), a perda de massa muscular e o acúmulo excessivo de gordura em áreas como o abdômen, em relação ao restante do corpo. A avaliação da composição corporal serve para diversas finalidades, incluindo a identificação de riscos para a saúde, a detecção de doenças, a avaliação da eficácia das intervenções nutricionais, além de monitorar as mudanças associadas ao crescimento, desenvolvimento e maturação fisiológica conforme a idade dos indivíduos (Matos *et al.*, 2023).

Em pediatria, a desnutrição continua sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo. No Brasil, o percentual de óbitos atribuídos à desnutrição hospitalar grave permanece em torno de 20%, significativamente acima do limite de tolerância

de 5% estabelecido pela Organização Mundial da Saúde. Diversos fatores de risco estão associados a essa condição. Em crianças hospitalizadas, destacam-se as seguintes condições relacionadas à desnutrição: idade inferior a seis meses, baixo peso ao nascer, histórico de prematuridade, baixo nível de escolaridade materna, renda familiar abaixo de dois salários-mínimos, falta de saneamento básico adequado e histórico de diarreia prévia (Bousquet; Stringhini; Mortoza, 2016).

Além disso, de acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (2020), estudos mostram que a condição nutricional da criança se correlaciona de forma inversamente proporcional ao tempo de internação hospitalar. Sendo assim, a avaliação nutricional objetiva e a triagem nutricional são de extrema relevância na conduta terapêutica do indivíduo hospitalizado. A primeira tem como objetivo diagnosticar crianças já desnutridas, e a segunda identifica aquelas que apresentam risco para a subnutrição, ou seja, risco para a piora do quadro clínico durante a hospitalização. Por esse motivo, cada vez mais se preconiza a implementação da avaliação nutricional sistematizada, que permite identificar, durante a internação, pacientes que se beneficiarão de uma intervenção nutricional precoce e adequada.

O estado nutricional deve ser avaliado por meio de medidas antropométricas seriadas e investigações laboratoriais, visando otimizar o suporte nutricional durante a internação hospitalar. Peso de linha de base, comprimento, peso/comprimento, circunferência do braço médio e perímetro cefálico (PC), preferencialmente expresso em z-scores, devem ser registrados na admissão e semanalmente (Hoffman; Kaplan, 2002).

O principal objetivo do rastreamento nutricional pediátrico é identificar se uma criança está em situação de risco nutricional e determinar se uma avaliação nutricional mais detalhada é necessária. Durante esse processo de avaliação, diversos métodos podem ser usados, como avaliações antropométricas, clínicas, bioquímicas e de inquérito alimentar. A avaliação e classificação da composição corporal são ferramentas úteis para determinar o estado nutricional das crianças. Os primeiros anos de vida são considerados um período crítico para o crescimento e desenvolvimento do corpo humano, com um aumento inicial no volume muscular e ósseo, seguido por um maior desenvolvimento do teor de gordura corporal na adolescência. Fatores como a estatura dos pais, o ambiente intrauterino, o sexo e a constituição genética desempenham um papel fundamental na determinação da expressão biológica do indivíduo (Matos *et al.*, 2023).

Embora o método direto seja considerado o mais preciso para a avaliação da composição corporal, ele é impraticável devido à sua realização em estudos com cadáveres, inviabilizando sua aplicação em crianças. Assim, os exames de imagem, como tomografia computadorizada

(TC) e densitometria óssea de dupla energia (DEXA), apresentam boa correlação com o método direto e são os mais recomendados e utilizados em pesquisas nessa área. Entretanto, devido ao alto custo, eles são praticamente inviáveis na prática clínica para a determinação da composição corporal. Os métodos duplamente indiretos, especialmente a antropometria, continuam sendo os mais utilizados na prática clínica e em estudos epidemiológicos. Entre eles, o Índice de Massa Corporal (IMC), a Circunferência da Cintura (CC), a Circunferência Abdominal (CA) e a Dobra Cutânea (DC) são os mais usados (Souza; Barros Filho; Saron, 2018).

Em todas as faixas etárias, o crescimento da criança pode ser acompanhado por meio da utilização de curvas de crescimento, também conhecidas como índices antropométricos, as quais são recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS). As principais curvas usadas para avaliação incluem peso para idade (P/I), peso para estatura (P/E), estatura para idade (E/I) e Índice de Massa Corporal por Idade (IMC/I). É importante ressaltar que esses índices podem ser expressos em desvio padrão (escore Z) ou percentil. Quando comparados com os valores de referência, essas curvas passam a ser chamadas de indicadores antropométricos. As curvas de referência são úteis para classificar e diagnosticar o estado nutricional de indivíduos ou populações (Dias *et al.*, 2020).

Conforme observado por Fraga *et al.* (2015), diversos estudos evidenciam as dificuldades alimentares em crianças diagnosticadas com cardiopatia congênita. Essas dificuldades geralmente se manifestam por meio de recusa alimentar, comportamento aversivo, preferências alimentares específicas e falta de habilidade alimentar adequada para o estágio de desenvolvimento da criança. Além disso, alterações na função muscular orofacial podem contribuir para distúrbios alimentares caracterizados por disfunções orais. Durante o estudo mencionado, observou-se que lactentes com cardiopatia congênita apresentavam sinais de dificuldades de deglutição típicas desse grupo, assim como sinais de disfunções orais associadas a alterações na função muscular. Esses problemas podem estar relacionados a diversos fatores predisponentes, incluindo dificuldades de deglutição em síndromes que afetam as habilidades motoras, a presença de cardiopatia congênita, cirurgias corretivas, ventilação mecânica e períodos prolongados de internação.

Entretanto, apesar de vários elementos contribuírem para os frequentes distúrbios nutricionais em crianças com cardiopatias, destacam-se os fatores possivelmente passíveis de modificação, como a qualidade dos nutrientes fornecidos, o manejo clínico adotado e o tempo de espera até a intervenção cirúrgica. Portanto, os profissionais de saúde devem intervir em aspectos suscetíveis a mudanças, visando proporcionar um suporte nutricional adequado que favoreça condições mais favoráveis para a criança enfrentar o estresse cirúrgico. A associação

entre pior estado nutricional, desnutrição crônica e um maior risco de comportamento de risco, como a mortalidade pós-operatória, é compatível com achados de outros estudos que destacaram a correlação entre esses déficits nutricionais e o aumento da mortalidade no período pós-cirúrgico em crianças (Souza *et al.*, 2020).

Além disso, em lactentes com cardiopatias, o peso corporal total pode não refletir o crescimento real, pois podem experimentar uma sobrecarga de líquidos, relacionada principalmente à condição cardíaca (Huang *et al.*, 2017). A avaliação da composição corporal poderia se correlacionar melhor com os desfechos clínicos. A massa gorda pode ser estimada pela circunferência do braço, a massa magra pelo comprimento do corpo e o crescimento cerebral pelo perímetro cefálico; uma menor adiposidade tem sido associada à recuperação tardia, necessidade prolongada de ventilação mecânica e tratamentos (Rohit; Shrivastava, 2018).

Estudos indicam que o perímetro braquial pode ser uma medida eficaz para diagnosticar desnutrição severa aguda e determinar a necessidade de intervenção nutricional. Por sua facilidade de medição e por não ser influenciado pela presença de edemas, a Organização Mundial da Saúde recomenda o uso do perímetro braquial como ferramenta de triagem para desnutrição. O ponto de corte sugerido é inferior a 11,5 para indicar desnutrição grave, entre 11,5 e 12,5 para desnutrição leve, e acima de 12,5 para indicar estado nutricional adequado (TRUCCOLO; SERPA; COSTA, 2024).

4.5.NUTRIÇÃO NAS CARDIOPATIAS CONGÊNITAS.

A nutrição de crianças com cardiopatias congênitas é um tema de grande relevância, dado que esses pacientes enfrentam desafios nutricionais significativos, que podem impactar diretamente sua recuperação clínica e evolução após o tratamento. A combinação de menor ingestão de alimentos e maior perda de nutrientes, devido às dificuldades alimentares e às complicações relacionadas à condição cardíaca, muitas vezes resulta em depleção de reservas nutricionais e subsequentes sinais de deficiências (Cavalcante *et al.*, 2017).

Como destacado na literatura, a ingestão calórica muitas vezes não é suficiente para sustentar o crescimento e o desenvolvimento desses lactentes, sendo necessário, em alguns casos, recorrer ao uso de fórmulas fortificadas (Sahu *et al.*, 2016). Além disso, a amamentação, apesar de ser considerada a melhor fonte nutricional para a maioria dos recém-nascidos, pode não ser viável ou suficiente devido a complicações associadas à condição cardiológica, como dificuldades de deglutição, taquicardia, taquipneia, entre outras (Cavalcante *et al.*, 2017).

Em relação à avaliação nutricional, o acompanhamento do estado nutricional de crianças com cardiopatias congênitas é essencial, especialmente porque a desnutrição tem sido associada ao aumento da morbimortalidade, particularmente no contexto pós-operatório (Falcão; Tannuri, 2002). A intervenção precoce com uma alimentação apropriada, como a nutrição enteral por sonda nasogástrica (SNG), pode ser fundamental para minimizar o comprometimento do crescimento e garantir a recuperação do paciente (Machado *et al.*, 2021). Estudos indicam que a introdução precoce de alimentos nutritivo-energéticos pode melhorar os desfechos clínicos, ajudando a reduzir complicações como infecções e atraso na cicatrização (Santos *et al.*, 2017).

Além disso, é importante considerar as especificidades da dieta dessas crianças, que incluem necessidades calóricas e nutricionais mais altas devido ao aumento do metabolismo, especialmente em casos de insuficiência cardíaca (Machado *et al.*, 2021). A nutrição adequada, principalmente antes da cirurgia corretiva, desempenha um papel crucial na recuperação pós-operatória, além de contribuir para um melhor prognóstico a longo prazo.

Em relação à recuperação após a alta hospitalar, a nutrição enteral continua a ser fundamental, uma vez que muitas crianças com cardiopatias congênitas enfrentam dificuldades de alimentação oral, especialmente após a cirurgia (Anderson *et al.*, 2011). A introdução de sondas de alimentação é uma estratégia comum para garantir que as necessidades nutricionais sejam atendidas adequadamente durante esse período crítico.

Portanto, o manejo nutricional precoce e contínuo de crianças com cardiopatias congênitas é crucial para garantir o sucesso terapêutico e melhorar a qualidade de vida desses pacientes. A utilização de estratégias como a identificação de risco nutricional, o acompanhamento regular do crescimento e a otimização da nutrição pré e pós-operatória são essenciais para garantir uma evolução clínica favorável.

5. MATERIAL E MÉTODOS

5.1. TIPO DE ESTUDO.

Estudo metodológico, exploratório, do tipo quantitativo, feito através da Revisão da literatura, elaboração e validação por juízes especialistas de um Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita voltado para o ensino de residentes de nutrição de atenção à saúde cardiovascular.

5.2.LOCAL DE ESTUDO.

O desenvolvimento do Guia foi realizado por profissionais atuantes na Clínica Pediátrica da Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV), localizada na Travessa Alferes Costa SN, Bairro da Pedreira, no município de Belém-Pará. A FHCGV é uma Instituição Estadual de Saúde que trabalha com atendimento hospitalar, ambulatorial e uma rede de assistência de emergência cardiológica. Presta serviços exclusivamente pelo SUS, sendo referência em 3 áreas: Cardiologia, Nefrologia e Psiquiatria. (FHCGV, 2025).

5.3.METODOLOGIA.

O Guia foi desenvolvido através de 7 etapas descritas a seguir: Pesquisa do conteúdo técnico do Guia; Convite e participação das profissionais colaboradoras; Construção do Guia; Contratação de uma empresa em designer gráfico e formatação digital do guia; Certificação do direito autoral; Validação do Guia e Ajuste final do Guia pós-validação.

5.3.1. Pesquisa do conteúdo técnico do guia.

Inicialmente, realizamos uma revisão de literatura e análise de consensos de sociedades especializadas, com o objetivo de fornecer embasamento técnico e científico para o conteúdo desenvolvido. A revisão de literatura foi conduzida utilizando os descritores "Congenital Heart Disease", "Pediatric Nutrition" e "Educational Technologies" (Cardiopatia Congênita, Nutrição Pediátrica e Tecnologias Educacionais), nas bases de dados da plataforma Descritores em Ciências da Saúde (DECS), utilizando os operadores booleanos "AND" e "OR". A busca por

consensos foi realizada nos sites das Sociedades Especializadas em Cardiologia e Pediatria, permitindo, assim, reunir, analisar, sintetizar e apresentar a abordagem de diversos estudos publicados dentro do tema em questão, de forma sistemática e organizada. Essa metodologia contribuiu para o conhecimento das atualizações sobre o tema e para o desenvolvimento posterior do guia.

A pesquisa dos artigos foi realizada em bases de dados nacionais e internacionais, como a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e PUBMED. Foram incluídos artigos publicados nos últimos cinco anos, em português, espanhol e inglês, que estavam disponíveis na íntegra de forma gratuita nas bases pesquisadas e que estavam em consonância com o objetivo da pesquisa. Também foram considerados alguns artigos mais antigos com relevância técnico-científica.

5.3.2. Convite e participação das profissionais colaboradoras.

Paralelamente à construção da revisão literária e à pesquisa de consensos de sociedades especializadas, foram convidadas duas profissionais atuantes na Clínica Pediátrica da Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, com experiência em cardiopatia congênita, para contribuir na elaboração do Guia. Uma delas é cardiopediatra, e a outra é nutricionista especializada em cardiologia. A escolha desses profissionais foi fundamentada na abrangência de seus conhecimentos, especialmente nos tópicos relacionados à cardiopatia congênita e suas interfaces com o estado nutricional, bem como à cardiopatia congênita neonatal, áreas nas quais ambas possuem expertise.

Após a pesquisa de artigos e consensos, em colaboração com os orientadores, foi definido que os capítulos do guia teriam o formato de perguntas. Assim, foram planejados 11 capítulos, abordando desde o conceito e tipos de cardiopatias congênitas até a influência dessas condições no estado nutricional, triagem e avaliação nutricional, além das especificidades do pré e pós-operatório e o acompanhamento ambulatorial. Esses temas foram escolhidos com base nas maiores dificuldades encontradas pelos residentes na prática profissional, conforme a visão das preceptoras, e também por sua sequência lógica no contexto do ensino em saúde.

A divisão dos capítulos ficou da seguinte forma: dois capítulos foram escritos pela colaboradora cardiopediatra, um capítulo e uma colaboração em outro ficaram a cargo da

nutricionista especialista em cardiologia, e os demais capítulos (8) foram escritos pela autora do guia, sendo um deles em colaboração.

5.3.3. Construção do Guia.

Foram repassadas às profissionais colaboradoras do Guia (Cardiopediatra e Nutricionista especialista em Cardiologia), seus capítulos a serem descritos, assim como os artigos e consensos direcionados aos seus temas em PDF, para facilitar sua escrita, via e-mail. Em média os capítulos foram devolvidos via e-mail, pelas colaboradoras no prazo de 2 meses após a solicitação.

Os capítulos escritos pela autora foram desenvolvidos em um prazo de 4 meses, sendo embasado nos artigos pesquisados, livros de: nutrição, pediatria e cardiopatia congênita e consensos de sociedades especializadas.

Todos os 11 capítulos foram revisados em ortografia e gramática, utilizando o chat GPT e inseridos por uma profissional especialista em formatação, dentro das normas da ABNT (2024) e posteriormente encaminhados por PDF via e-mail ao Design Gráfico.

5.3.4. Contratação de uma empresa de designer gráfico e formatação digital do guia.

Foi contratada uma empresa de design gráfico, a Taurus Comunicação, para a formatação digital do Guia. Na primeira reunião, foi repassado a eles o objetivo do Guia e o público-alvo. Após a construção do Guia pela autora e pelas colaboradoras, foi criado um arquivo em PDF com o conteúdo dos 11 capítulos, referências e links, e este foi enviado ao designer gráfico por e-mail.

Com todo o conteúdo em mãos, o designer gráfico iniciou o processo de diagramação, criando uma identidade visual alinhada ao público-alvo. O Guia foi estruturado em todas as suas etapas, incluindo elementos gráficos e visuais como o título, capa, apresentação, sumário, capítulos e referências bibliográficas. O material foi então encaminhado à autora do Guia por e-mail.

Na segunda reunião, foram apresentados os capítulos já diagramados, com ajustes em texto, cores e estrutura. Nesse momento, foi solicitada a escolha das imagens para compor o Guia, bem como a inclusão de artigos, consensos e outros documentos relevantes. Após a

escolha das imagens, o conteúdo em PDF, já pronto e com os links de imagens e o QR Code contendo a revisão bibliográfica, foi encaminhado à empresa de design gráfico para serem adicionados ao Guia.

Após essa etapa, o Guia já diagramado foi retornado à autora e seus orientadores, em formato PDF, por e-mail, para a primeira rodada de aprovações. Após essa análise, realizamos duas reuniões para ajustar palavras, imagens, tópicos e outros detalhes. O designer fez os ajustes propostos e devolveu o Guia em PDF à autora.

O Guia passou por uma segunda rodada de aprovações, e, desta vez, não houve mais ajustes a serem feitos, ficando pronto para ser enviado aos juízes especialistas.

Todas as imagens usadas no Guia são autorizadas e possuem suas fontes devidamente referenciadas. A empresa de design utilizou a plataforma paga Freepik para algumas das imagens.

5.3.5. Certificação do direito autoral.

O registro de direitos autorais certifica a autoria ou a titularidade de uma obra intelectual com o objetivo de protegê-la. Esse certificado auxilia na produção de provas em eventuais discussões sobre a autoria, garantindo que não seja plagiada ou divulgada sem a autorização de seu autor (CBL, 2025). Após a diagramação do Guia, foi realizada sua certificação de direitos autorais pela Câmara Brasileira do Livro através das seguintes etapas: Realizado cadastro no site da Câmara Brasileira do Livro, o conteúdo do Guia foi salvo em PDF e linkado ao registro de obra, após o pagamento da taxa foi processada a certificação 100% online e o certificado de registro foi entregue algumas horas depois.

5.3.6. Validação do Guia.

5.3.6.1. Critérios de Inclusão.

Nutricionistas com experiência em Cardiologia, com experiência mínima de 3 anos e totalizando pelo menos 3 pontos de acordo com os critérios adotados na ferramenta.

5.3.6.2. Critérios de Exclusão.

Nutricionistas sem experiência em Cardiologia, com menos de 3 anos de experiência ou que não totalizassem pelo menos 3 pontos de acordo com os critérios adotados na ferramenta foram excluídos da análise. Com o Guia já pronto em estrutura, texto, links e imagens, a análise da sua dimensão técnico-científica e de conteúdo foi realizada por juízes especialistas: nutricionistas que atendiam aos critérios de inclusão da pesquisa, residentes dentro do território brasileiro.

A escolha dos juízes especialistas foi feita por seleção por conveniência e pela técnica de "bola de neve", onde especialistas indicaram outros especialistas, todos de acordo com os critérios de Joventino, adaptados de Fehring (APÊNDICE C), com um mínimo de 3 pontos. Esse critério baseia-se na obtenção do julgamento de especialistas sobre a adequação de cada diretriz às situações propostas no Guia. O modelo teórico de Pasquali foi adotado para a definição do número de juízes especialistas, considerando um número razoável entre 6 e 20 especialistas (Mattos *et al.*, 2021).

Foram selecionados 30 juízes especialistas, dos quais 15, ou seja, 50%, eram egressos do Programa de Atenção à Saúde Cardiovascular, formados pela Universidade do Estado do Pará e pela Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna. Dentre os selecionados, 2 não responderam ao convite via e-mail, 5 não entregaram a avaliação após aceitarem o convite e 2 juízes aceitaram o convite, mas desistiram. O Guia foi validado por meio da análise de 21 juízes especialistas, que enviaram sua devolutiva em um prazo médio de 1,5 meses.

Após a seleção, foi realizado o primeiro contato com os juízes via WhatsApp para o convite informal e solicitação de e-mail. Após o aceite, foi enviado a eles, por esse dispositivo, o kit de validação, composto pela Carta-convite em formato WORD (APÊNDICE D); o Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita para a formação de residentes de Nutrição em Atenção à Saúde Cardiovascular em formato PDF; duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE em formato WORD e PDF (APÊNDICE A); duas vias do questionário para juízes especialistas, baseado no questionário de Oliveira, em formato WORD e PDF (APÊNDICE B), com prazo de 10 dias para responder e devolver o questionário enviado, juntamente com o TCLE assinado digitalmente, e uma via da certificação dos direitos autorais em PDF (CBL – Câmara Brasileira do Livro) (APÊNDICE H).

5.3.7. Ajuste final do guia pós-validação:

Após a validação do Guia pelos juízes especialistas, foram analisadas as sugestões adicionais feitas pelos juízes especialistas, sendo relacionadas à ortografia e outros ajustes necessários, e inseridas no seu conteúdo e formatação. Todo o conteúdo do Guia foi novamente revisado em ortografia e gramática, utilizando o chat GPT e inseridos por uma profissional especialista em formatação, dentro das normas da ABNT (2024), sendo posteriormente encaminhado via e-mail ao Design Gráfico em PDF, para fazer sua versão final.

5.4. ANÁLISE ESTATÍSTICA

5.4.1. Instrumento da pesquisa: índice de validação de conteúdo.

Para a validação foi usado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), que mede a proporção dos juízes especialistas em concordância sobre o Guia, sendo realizada por meio da análise quantitativa das respostas obtidas pelos especialistas. Emprega-se uma escala tipo Likert com pontuação de um a quatro em que 1 é “menos relevante” ou “não representativo” e 4 “é muito relevante” ou “extremamente representativo”. Em seguida, somou-se as respostas 3 e 4, dividindo-se pelo número total de respostas, de modo que o valor mínimo precisa ser maior 0,70 (70%), para ser considerado válido (Alexandre *et al.*, 2011) (Figura 1).

Figura 01: Fórmula da equação IVC.

$$IVC = \frac{\text{número de respostas "3" ou "4"}}{\text{número total de respostas}}$$

Fonte: Próprios autores, 2025.

“Deve-se também estipular a taxa de concordância aceitável entre os juízes. Autores defendem que no processo de avaliação dos itens individualmente, deve-se considerar o número de juízes. Com a participação de cinco ou menos sujeitos, todos devem concordar para ser representativo. No caso de seis ou mais, recomenda-se uma taxa não inferior a 0,78. Para verificar a validade de novos instrumentos de uma forma geral, alguns autores sugerem uma concordância mínima de 0,80. No entanto, neste caso os valores recomendados devem ser de 0,90 ou mais (Cavalcante *et al.*, 2018).”

Os dados foram organizados no programa Microsoft Excel 2010. As tabelas foram construídas com as ferramentas disponíveis nos programas Microsoft Word Excel. As variáveis qualitativas foram descritas por frequências e percentagens e foram realizadas por um estatístico.

5.5. ASPECTOS ÉTICOS.

O estudo teve por critério considerar os preceitos da Declaração de Helsinque e do Código de Nuremberg, respeitando as resoluções relativas às Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, como a Resolução CNS 466/12 e 580/18, do Conselho Nacional de Saúde. Foi submetido à Plataforma Brasil e ao Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV) para assegurar a confidencialidade dos dados e garantir proteção dos indivíduos envolvidos em respeito à sua condição de participante e voluntário (APENDICE E). Foi aceito sob o no CAAE: 77627924.8.0000.0016 (APENDICE F). Todos os participantes da pesquisa participaram de forma voluntária com a assinatura do TCLE (APÊNDICE A).

6. RESULTADOS

6.1. PRODUTO

Como produto técnico da dissertação, foi desenvolvido um material de ensino denominado *Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita para a Formação de Residentes de Nutrição em Atenção à Saúde Cardiovascular* (APÊNDICE I), com seu conteúdo validado pelo IVC (Índice de Validação de Conteúdo) por meio de juízes especialistas na área, dentre eles residentes egressos. É importante ressaltar que a escolha deste conteúdo é relevante para a formação de nutricionistas em saúde, especialmente para aqueles que estão se especializando na área de cardiologia, com o objetivo de aprenderem, aliando teoria e prática, as escolhas mais assertivas em sua conduta dietoterápica em crianças com cardiopatia congênita.

O resultado da coleta de dados foi encaminhado ao estatístico para estratificar os instrumentos utilizados na coleta, como as notas e os comentários dos juízes especialistas da área da saúde, a fim de realizar a análise estatística dos dados, que serão apresentados. Este produto ficará acessível ao público na plataforma Sucupira e no repositório da UEPA. O Guia, como apresentado na Figura 2, é composto por 11 capítulos, nos quais são abordados, entre outros temas, o conceito de cardiopatias congênitas e sua relação com o estado nutricional, além de todo o acompanhamento nutricional das crianças em todas as suas fases, desde o ambulatório de nutrição até a internação.

Figura 02: Capa do Guia



Fonte: Próprios autores, 2025.

Nos Capítulos 1 e 2 do Guia, conforme a figuras 3 e 4, descritos pela cardiopediatra Jéssica Bissi, são descritos o conceito de cardiopatias congênicas, sua classificação, prevalência e implicações no estado nutricional das crianças portadoras dessa patologia.

Figura 03: Capítulo 1 - O que são Cardiopatias Congênicas?



Fonte: Próprios autores, 2025.

Figura 04: Capítulo 2 – As cardiopatias congênicas interferem no estado nutricional das crianças?



A maioria dos lactentes com cardiopatia congênita apresenta peso normal ao nascer, mas desenvolve deficiências nutricionais e de crescimento nos primeiros meses de vida, dependendo do tipo de cardiopatia. Lactentes com repercussão hemodinâmica leve geralmente apresentam crescimento e desenvolvimento normais, enquanto lactentes com repercussão moderada ou grave estão em risco de problemas nutricionais que podem afetar o desenvolvimento e o crescimento, associados a um aumento da morbidade e mortalidade (CENTENO-MALFAZ et al., 2023).

Fonte: Próprios autores, 2025.

No Capítulo 3 do Guia, conforme figura 5, escrito pela autora, é descrito a importância da triagem nutricional em crianças cardiopatas, sua recomendação pelas principais sociedades especializadas, o instrumento utilizado e como ela é realizada na Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, local de realização da Residência.

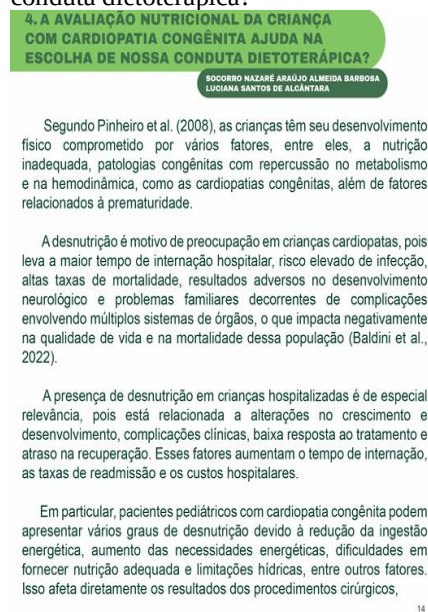
Figura 05: Capítulo 3 - É importante fazer triagem nutricional em criança com cardiopatia congênita?



Fonte: Próprios autores, 2025.

No Capítulo 4 do Guia , conforme figura 6 , escrito pela autora com a colaboração da Nutricionista especialista em Cardiologia Luciana Alcantara, é descrito a importância da avaliação nutricional completa nas crianças com cardiopatia congênita envolvendo: antropometria, semiologia e exames bioquímicos; a periodicidade que elas são realizadas nas unidades de internação pediátrica da Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, local de realização da Residência, e as curvas através de links e referenciadas pelas sociedades especializadas, segundo a OMS de avaliação antropométrica utilizadas neste público.

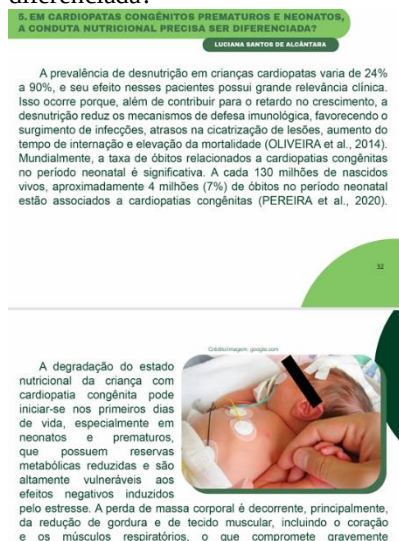
Figura 06: Capítulo 4 - A avaliação nutricional da criança com cardiopatia congênita ajuda na escolha de nossa conduta dietoterápica?



Fonte: Próprios autores, 2025.

No Capítulo 5 do Guia, conforme figura 7 escrito pela Nutricionista especialista em Cardiologia Luciana Alcantara, é descrito a importância do acompanhamento nutricional em neonatos com cardiopatia congênita, o aporte nutricional necessário para promover o crescimento e desenvolvimento adequado do RN, as necessidades energéticas específicas desta população, as escolhas de vias de alimentação, além de promover e incentivar o aleitamento materno neste público.

Figura 07: Capítulo 5 - Em cardiopatas congênitos prematuros e neonatos a conduta nutricional precisa ser diferenciada?



Fonte: Próprios autores, 2025.

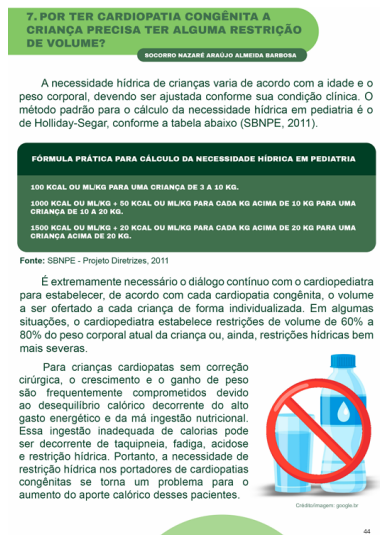
O Capítulo 6 do Guia, conforme figura 8, escrito pela autora principal, versa sobre a importância e complexidade do acompanhamento dietoterápico de crianças com cardiopatia congênita, objetivando a realização de um roteiro nutricional bem delimitado, afim de fornecer uma abordagem estruturada no cuidado nutricional deste público que se alinhem com os objetivos individuais de crescimento e incorporam os desejos da família relativos à escolha da alimentação da criança, finalizados com Recomendações Nutricionais de profissionais especialistas na área, para crianças cardiopatas.

Figura 08: Capítulo 6 - Criança com cardiopatia congênita come de tudo?



O Capítulo 7 do Guia , conforme figura 9 , escrito pela autora versa sobre a importância do acompanhamento nutricional em crianças com cardiopatia congênita em restrição hídrica, pois esta varia de acordo com a idade e o peso corporal, e deve ser ajustada para a sua condição clínica; a importância do diálogo contínuo com o Cardiopediatra, para estabelecer de acordo com cada cardiopatia congênita, o volume a ser ofertado a cada criança de forma individualizada; e ainda devido à necessidade de restrição hídrica ser um problema para o aumento do aporte calórico nos portadores de cardiopatias congênitas, quais estratégias dietoterápicas serão adotadas , através das considerações de profissionais especialistas na área, para obter aumento na densidade calórica e proteica na alimentação de crianças cardiopatas com restrição hídrica.

Figura 09: Capítulo 7 - Por ter cardiopatia congênita a criança precisa ter alguma restrição de volume?



Fonte: Próprios autores, 2025.

O Capítulo 8 do Guia, conforme a Figura 10, escrito pela autora, descreve que crianças com cardiopatia congênita constituem a população mais representativa com problemas nutricionais na idade pediátrica, tanto antes como depois de uma possível intervenção cirúrgica, afetando seu crescimento e desenvolvimento. Relata que, quando a cirurgia é realizada em estado de desnutrição, observam-se maiores complicações, tanto no pré-operatório quanto, principalmente, no pós-operatório desse público. Além disso, destaca a via oral como a primeira escolha para a alimentação, preferencialmente com o leite humano; no entanto, outras vias podem e devem ser utilizadas para garantir uma intervenção nutricional precoce. Isso inclui o uso de alimentos infantis ricos em nutrientes e energia, além do leite habitual do bebê, a fim de reduzir o comprometimento do crescimento e melhorar os desfechos clínicos. Por fim, o capítulo propõe planos de cuidados nutricionais no pré-operatório de cirurgias cardíacas pediátricas, elaborados por profissionais especialistas na área.

Figura 10: Capítulo 8 - Qual a importância da alimentação e suplementação das crianças com cardiopatia congênita antes da cirurgia?



Fonte: Próprios autores, 2025.

O Capítulo 9 do Guia, conforme a Figura 11, escrito pela autora, enfatiza a importância da avaliação nutricional no paciente crítico, destacando, do ponto de vista antropométrico, as melhores opções para realizá-la, sempre considerando a criticidade da criança. Além disso, aborda a periodicidade da avaliação nutricional nas UTIs pediátricas da Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, local de realização da Residência.

O capítulo também demonstra a relevância da terapia nutricional para atenuar o hipermetabolismo e o catabolismo intenso pelos quais esses pacientes passam, visando reduzir os danos e melhorar sua resposta metabólica. Reforça a importância da escolha adequada das vias de administração da nutrição (oral, enteral e parenteral), da técnica de infusão da dieta e do monitoramento do suporte nutricional, garantindo o atendimento às necessidades nutricionais do paciente. Além disso, aborda a indicação e administração da nutrição enteral e finaliza com o link das recomendações das Diretrizes Clínicas de Suporte Nutricional para Crianças Gravemente Doentes, elaboradas por profissionais especialistas na área.

Figura 11: Capítulo 9 - É diferente o Acompanhamento Nutricional de uma criança com cardiopatia congênita na Terapia Intensiva?



Fonte: Próprios autores, 2025.

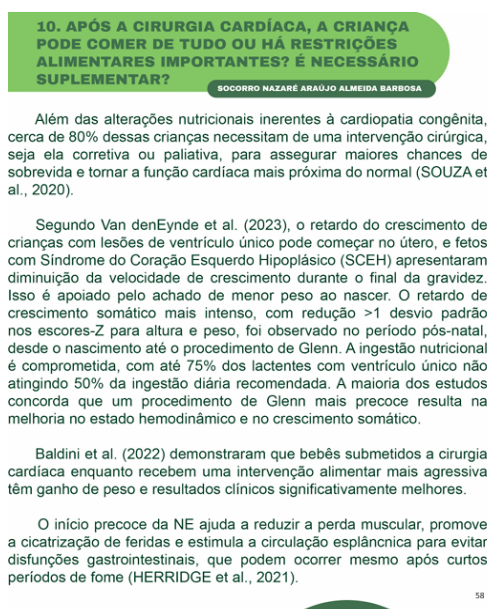
O Capítulo 10 do Guia, conforme a Figura 12, escrito pela autora, descreve como algumas especificidades das cardiopatias congênitas podem levar a comprometimentos severos no desenvolvimento de crianças com essa patologia ainda durante a concepção, além de destacar como o procedimento cirúrgico prévio pode auxiliar nesse desenvolvimento. Na metade do capítulo, há um link para uma revisão intitulada *Crescimento somático em pacientes com ventrículo único: Revisão Sistemática e Meta-análise*, que ressalta o crescimento inadequado de crianças com essa condição.

O capítulo também reforça que bebês submetidos a cirurgia cardíaca enquanto recebem uma intervenção nutricional mais agressiva apresentam maior ganho de peso e melhores

desfechos clínicos. Além disso, discute como o início precoce da terapia nutricional enteral (TNE) e a nutrição suplementar auxiliam na redução das perdas decorrentes das cirurgias, contribuindo para a recuperação clínica dos pacientes.

Profissionais especialistas na área enfatizam a importância do cálculo adequado das metas calóricas e proteicas no pós-operatório de cirurgias cardíacas. O capítulo finaliza detalhando os acompanhamentos nutricionais específicos necessários após algumas intervenções cirúrgicas e suas possíveis complicações, como a Cirurgia de Fontan (pré e pós-operatório), Enteropatia Perdedora de Proteínas (EPP), Quilotórax e Enterocolite Necrosante (ECN).

Figura 12: Capítulo 10 - Após cirurgia cardíaca, a criança pode comer de tudo ou há restrições alimentares importantes? Necessário suplementar?



Fonte: Próprios autores, 2025.

O Capítulo 11 do Guia, conforme a Figura 13, escrito pela autora, descreve a importância das intervenções nutricionais em pacientes com diagnóstico de doenças cardiovasculares, tanto do ponto de vista preventivo quanto terapêutico e prognóstico. Destaca-se a relevância desse acompanhamento desde a infância, a fim de evitar impactos no desenvolvimento físico, cognitivo e social da criança. Além disso, enfatiza que crianças com cardiopatias congênitas necessitam de indicações e cuidados nutricionais específicos.

O capítulo também apresenta recomendações e consensos elaborados por profissionais especialistas na área, incluindo diretrizes sobre o encaminhamento de crianças com cardiopatia congênita aos serviços de nutrição (definindo quem deve encaminhar, quando encaminhar e quais informações devem ser repassadas). Além disso, há um link para um consenso que aborda

as informações a serem documentadas e os exames a serem solicitados na avaliação de lactentes com cardiopatia congênita no ambulatório de nutrição.

Outro ponto relevante são as recomendações sobre a estimativa das necessidades nutricionais no acompanhamento desses lactentes. Sugere-se que lactentes com alto risco nutricional sejam acompanhados semanalmente pela equipe de nutrição ou com maior frequência, conforme necessidade.

Figura 13: Capítulo 11 - Como conduzir a criança com cardiopatia congênita a nível ambulatorial?



Fonte: Próprios autores, 2025.

6.2. CARACTERIZAÇÃO DOS JUÍZES

O estudo contou com a participação de 21 avaliadores, sendo a maioria do sexo feminino, representando 90,5% do total, enquanto os do sexo masculino corresponderam a 9,5%. Em relação à faixa etária, a maior parte dos avaliadores tinha entre 31 e 40 anos (61,9%), seguida pela faixa etária de 26 a 30 anos (28,6%). As idades variaram de 26 a 59 anos, com uma média de 34,5 anos, evidenciando uma concentração significativa na faixa etária de 31 a 40 anos.

A maioria dos avaliadores era oriunda de Belém/PA, representando 57,1% (n=12). Além disso, participaram especialistas de Ananindeua/PA e São Paulo/SP, ambas com 9,5% (n=2 cada). As demais cidades, incluindo Campo Maior/PI, Fortaleza/CE, Natal/RN, Teresina/PI e Vila Velha/ES, contribuíram individualmente com 4,8% (n=1 cada). Esses dados ressaltam a predominância de especialistas da região metropolitana de Belém, ao mesmo tempo em que

refletem uma diversidade geográfica que enriquece a avaliação do guia, trazendo perspectivas de diferentes contextos regionais.

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos juízes especialistas consultados, no período de outubro a dezembro de 2024.

Variável	Frequência	Porcentagem
Sexo		
Feminino	19	90,5
Masculino	2	9,5
Idade		
De 26 a 30 anos	6	28,6
De 31 a 40 anos	13	61,9
De 41 a 50 anos	1	4,8
De 51 a 59 anos	1	4,8
Origem		
Belém/PA	12	57,1
Ananindeua/PA	2	9,5
São Paulo/SP	2	9,5
Campo Maior/PI	1	4,8
Fortaleza/CE	1	4,8
Natal/RN	1	4,8
Terezina/PI	1	4,8
Vila Velha/ES	1	4,8

Fonte: Próprios autores, 2025.

*As percentagens são relativas ao total de juízes (n=21).

A maioria dos juízes (95,2%) era composta por nutricionistas, enquanto apenas um indivíduo (4,8%) exercia simultaneamente as funções de nutricionista e professor na área de Nutrição e Saúde.

Quanto ao tempo de atuação na área, a distribuição foi a seguinte: 38,1% dos juízes possuíam até 5 anos de experiência, 28,6% tinham entre 6 e 10 anos, 19,0% entre 11 e 15 anos, e 9,5% acumulavam entre 16 e 35 anos de prática profissional.

Em relação à área de atuação, a maioria dos juízes (52,4%; n=11) trabalhava na área de nutrição clínica e hospitalar. Esses dados refletem a diversidade e a experiência dos nutricionistas consultados, contribuindo para uma avaliação qualificada e abrangente do guia.

Tabela 2 - Características profissionais dos juízes especialistas consultados no período de outubro a dezembro de 2024.

Variável	Frequência	Porcentagem
Profissão		
Nutricionista	20	95,2
Nutricionista e professor de nutrição e saúde	1	4,8
Tempo de trabalho na área		
Até 5 anos	8	38,1

De 6 a 10 anos	6	28,6
De 11 a 15 anos	4	19,0
De 16 a 35 anos	2	9,5
Não Informado	1	4,8
Área de trabalho		
Nutrição clínica e hospitalar	9	42,9
Hospitalar	2	9,5
Atendimento em consultório	1	4,8
Gestão de serviço de produção	1	4,8
Gestão, nutrição clínica e hospitalar	1	4,8
Gestão, produção, clínica	1	4,8
Materno infantil	1	4,8
Militar	1	4,8
Nutrição clínica e comportamental	1	4,8
Nutrição clínica e hospitalar; docência técnica e do nível superior	1	4,8
Nutrição escolar	1	4,8
Setor administrativo	1	4,8

Fonte: Próprios autores, 2025.

*As percentagens são relativas ao total de juízes (n=21).

A Tabela 3 apresenta os dados referentes à formação dos avaliadores. Observou-se que a maioria dos juízes especialistas consultados possuía especialização (71,4%), seguida por aqueles com mestrado (23,8%) e doutorado (4,8%). Além disso, 71,4% eram residentes egressos.

Em relação ao tempo de formação, a maior frequência foi de juízes com 6 a 10 anos de graduação (42,9%). Quanto à área de formação, a atenção à saúde cardiovascular foi a mais prevalente (71,4%), seguida pela combinação entre nutrição clínica e hospitalar e atenção à saúde cardiovascular (9,5%).

No que se refere à publicação de pesquisas, a temática mais abordada foi a nutrição, representando 57,1% das publicações. Esses dados evidenciam a qualificação dos avaliadores e sua expertise na área, contribuindo para uma análise criteriosa do guia.

Tabela 3 - Formação dos juízes especialistas consultados no período de outubro a dezembro de 2024.

Variável	Frequência	Porcentagem
Titulação		
Especialização	15	71,4
Mestrado	5	23,8

Doutorado	1	4,8
Egresso		
Não	6	28,6
Sim	15	71,4
Tempo de formação		
Até 5 anos	2	9,5
De 6 a 10 anos	9	42,9
De 11 a 15 anos	7	33,3
De 16 a 38 anos	2	9,5
Não Informado	1	4,8
Área da formação		
Atenção a saúde cardiovascular	3	14,3
Nutrição clínica e hospitalar + atenção a saúde cardiovascular	2	9,5
Saúde coletiva e comunitária	2	9,5
Neurociência e comportamento	1	4,8
Nutrição clínica e hospitalar	1	4,8
Nutrição clínica e hospitalar + saúde coletiva e comunitária	1	4,8
Não Informado	11	52,4
Publicação de pesquisa envolvendo a temática		
Nutrição	12	57,1
Nenhuma	7	33,3
Cardiopatía congênita	5	23,8
Outros	3	14,3

Fonte: Próprios autores, 2025.

*As percentagens são relativas ao total de juízes (n=21).

Os temas dos trabalhos de conclusão de curso (mestrado, doutorado ou especialização) informados pelos juízes especialistas demonstram uma ampla variedade de abordagens dentro da nutrição clínica, com ênfase especial em cardiologia e pediatria, fortalecendo sua aptidão para avaliar o Guia de Nutrição em Cardiopatía Congênita.

Entre os temas diretamente relacionados ao guia, destacam-se estudos sobre o estado nutricional e os desfechos clínicos de cirurgias cardíacas eletivas em crianças, triagem nutricional em pacientes cardiopatas, comparação de métodos de triagem de risco nutricional e o impacto do estado nutricional pré-operatório na evolução de pacientes submetidos a cirurgias cardiovasculares. Além disso, temas como a avaliação de fatores de risco para síndrome metabólica em cardiopatas, indicadores antropométricos no infarto agudo do miocárdio (IAM) e o uso de protocolos específicos, como imunomodulação e suplementação nutricional, reforçam a expertise dos avaliadores.

A presença de trabalhos abordando aspectos mais amplos da nutrição clínica, como dislipidemia, disbiose intestinal e cuidados paliativos, complementa essa qualificação e evidencia que os especialistas possuem uma formação robusta e relevante para a análise crítica do guia. Essa afinidade temática fortalece a validade das sugestões fornecidas e assegura que o guia está sendo avaliado por profissionais altamente capacitados.

6.3 AVALIAÇÃO DO GUIA DE NUTRIÇÃO EM CARDIOPATIA CONGÊNITA

O Índice de Validade de Conteúdo (IVC), avaliado conforme as dimensões de análise dos objetivos de cada capítulo do Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita, demonstrou resultados consistentes e favoráveis. Todos os capítulos obtiveram índices elevados, variando entre 0,95 e 1,00 (Tabela 4).

Os resultados indicam que o guia está alinhado às necessidades dos residentes de nutrição, tanto do ponto de vista do ensino em saúde quanto da conduta dietoterápica em cardiopatias congênitas. Além disso, a validade do conteúdo sugere que o guia possui potencial para circulação no meio científico da nutrição e cardiologia, atendendo aos objetivos de instituições que trabalham com essa temática. Esses achados reforçam a relevância e a qualidade do guia como uma ferramenta eficaz para profissionais envolvidos no cuidado nutricional de pacientes com cardiopatias congênitas.

Tabela 4 - Índice de Validade de Conteúdo segundo as dimensões de avaliação dos objetivos de cada capítulo do Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita.

[illegible]

O estilo da redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Informações da capa, sumário e/ou apresentações são coerentes.	1,00	0,90	0,95	1,00	1,00	0,95	1,00	1,00	0,95	0,95	0,95
O tamanho do título e dos tópicos estão adequados	0,95	0,86	0,95	0,95	0,95	0,95	0,90	0,95	0,90	0,95	0,95
As ilustrações estão expressivas e suficientes	0,95	0,81	0,90	0,90	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
O número de páginas está adequado	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95

Fonte: Próprios autores, 2025.

*As percentagens são relativas ao total de juízes (n=21).

A Tabela 6 apresenta os resultados do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) referentes à avaliação da relevância de cada capítulo. Os temas abordados nos capítulos 1 a 11 foram considerados altamente relevantes, com pontuações variando de 0,90 a 1,00.

Além disso, o material foi avaliado como adequado para a transferência e generalização do aprendizado aos residentes de nutrição, com a maioria das pontuações atingindo 1,00 nesse aspecto. Esses resultados sugerem que o *Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita* contribui significativamente para a aquisição de conhecimento e para a conduta dietoterápica dos residentes de nutrição, sendo considerado uma ferramenta apropriada para uso por qualquer nutricionista que atue na área.

Tabela 6 - Índice de Validade de Conteúdo segundo as dimensões de avaliação da relevância de cada capítulo do Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita.

Capítulo:	1/2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Relevância										
Os temas retratam aspectos-chaves que devem ser reforçados	0,95	0,95	0,95	0,95	1,00	0,95	0,95	0,95	0,95	1,00
O material permite a transferência e generalização do aprendizado aos residentes de nutrição	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00

O guia propõe ao residente adquirir conhecimento para sua conduta dietoterápica.	0,90	0,90	0,95	0,90	0,95	0,95	0,90	0,95	0,95	0,95
O guia aborda os assuntos necessários para o residente de nutrição.	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,95	0,95	0,95	0,95	0,90
Está adequado para ser usado por qualquer nutricionista.	0,95	0,95	1,00	1,00	1,00	0,95	0,95	1,00	1,00	0,95

Fonte: Próprios autores, 2025.

*As percentagens são relativas ao total de juízes (n=21).

A Tabela 7 apresenta os resultados do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) para cada capítulo do *Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita*, avaliando aspectos como objetivos, estrutura, apresentação e relevância. Os capítulos 4, 5, 6, 9, 10 e 11 atingiram o IVC máximo de 1,00 nos objetivos, indicando alta validade de conteúdo para essas seções.

Quanto à estrutura e apresentação, a maioria dos capítulos obteve pontuações elevadas, variando de 0,93 a 0,98. Da mesma forma, a relevância também apresentou IVCs elevados, variando de 0,94 a 0,97. O IVC geral único calculado para o *Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita* foi de 0,97, refletindo a alta qualidade e adequação do conteúdo para o seu propósito.

Tabela 7 - Índice de Validade de Conteúdo de cada capítulo segundo os objetivos, estrutura, apresentação e relevância do Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita.

Item:	Objetivos	Estrutura e Apresentação	Relevância
Capítulos			
Capítulos 1/2	0,97	0,96	0,94
Capítulo 3	0,97	0,93	0,94
Capítulo 4	1,00	0,96	0,96
Capítulo 5	1,00	0,98	0,95
Capítulo 6	1,00	0,98	0,97
Capítulo 7	0,97	0,98	0,96
Capítulo 8	0,97	0,98	0,94
Capítulo 9	1,00	0,98	0,97
Capítulo 10	1,00	0,97	0,97
Capítulo 11	1,00	0,97	0,96
IVC geral	0,99	0,97	0,96

Fonte: Próprios autores, 2025.

7. DISCUSSÃO

A Residência Multiprofissional em Saúde é, sem dúvida, uma oportunidade única de aprendizado e preparação para os profissionais da área da saúde em sua prática cotidiana. Nesse período, é fundamental o repasse ético e técnico do conhecimento pelos preceptores, de modo a consolidar teoria e prática junto aos residentes. Atualmente, a internet representa uma forma rápida e acessível de obter uma variedade de conteúdos, com o TED se destacando como um recurso inovador no processo de ensino-aprendizagem.

A Organização Mundial da Saúde (OMS), comunidades médicas e serviços de saúde ao redor do mundo têm como objetivo ampliar o acesso ao ensino e aos cuidados de saúde para todos os segmentos sociais, por meio da adoção de tecnologias digitais (OMS, 2021; Oliveira *et al.*, 2023). Nesse contexto, Pavinati *et al.*, (2022) afirmam que o uso de tecnologias educacionais, aliado ao conhecimento prévio dos profissionais, configura-se como uma ferramenta eficaz na formação e melhoria da qualidade dos serviços prestados.

Diante desse cenário, entende-se que a produção de tecnologias educativas no ensino em saúde — como guias, cartilhas e manuais — se constitui em uma estratégia de grande potencial para aprimorar o conhecimento dos profissionais. No caso específico dos residentes de nutrição voltados à atenção em saúde cardiovascular, abordar a nutrição na cardiopatia congênita visa qualificar o cuidado oferecido à criança com essa condição.

Protocolos alimentares padronizados têm demonstrado eficácia na redução de falhas no crescimento e na melhoria dos desfechos clínicos dessa população. Por isso, centros e profissionais de saúde devem ser incentivados a adotar diretrizes já existentes ou até mesmo desenvolver suas próprias diretrizes, com base na literatura científica, para melhorar o crescimento e os resultados em crianças com cardiopatia congênita. Um dos maiores desafios da saúde brasileira é a falta de atendimento integral a essa população, especialmente considerando que ainda não existem instrumentos nutricionais validados para o público pediátrico brasileiro com essa condição. A necessidade de implementar diretrizes nacionais voltadas à assistência nutricional de crianças com cardiopatia congênita é urgente, principalmente diante das taxas de mortalidade neonatal, que representam de 60% a 70% de todas as mortes infantis no país, sendo as cardiopatias congênitas responsáveis por aproximadamente 10% desse total (Miller *et al.*, 2023; Campos *et al.*, 2023).

O conteúdo técnico do Guia foi baseado em consensos de sociedades científicas especializadas e em artigos científicos publicados nos últimos dez anos, uma vez que a quantidade de publicações relevantes no recorte de cinco anos mostrou-se insuficiente para

cobrir o escopo pretendido. Essa abordagem reforça a necessidade de que o texto final seja cientificamente fundamentado e validado, fortalecendo o ensino em saúde. Essa perspectiva foi corroborada pelos especialistas e está em consonância com os estudos de Rizzatti *et al.* (2020) e Marino *et al.* (2023), que adotaram métodos rigorosos de seleção e apreensão do referencial teórico-metodológico.

Outro ponto relevante foi a coautoria na elaboração do Guia, considerando a expertise das colaboradoras envolvidas, o que agregou ainda mais valor técnico ao conteúdo. Serra *et al.* (2015) destacam a importância da coautoria na pesquisa científica, apontando-a como uma prática natural quando pesquisadores compartilham um objetivo comum: a produção de novos conhecimentos.

A avaliação realizada por especialistas — incluindo residentes egressos — de diferentes estados e instituições foi fundamental, pois proporcionou uma visão crítica e abrangente sobre os capítulos do Guia. Embora tenha havido dificuldades na devolutiva dos questionários (com atrasos de até dois meses e algumas desistências), as contribuições recebidas foram extremamente pertinentes. Dentre os 21 especialistas participantes, 12 destacaram sugestões comuns relacionadas à estrutura, como a inclusão de paginação, reformatação, melhor disposição de tabelas e imagens, além da necessidade de tradução do conteúdo para a língua portuguesa. Quanto ao conteúdo, as sugestões englobaram ajustes redacionais, reorganização de tópicos e definição de termos técnicos, todos incorporados à versão final do Guia.

Nos capítulos 1 e 2, que abordam o conceito, a classificação da cardiopatia congênita e sua relação com o estado nutricional, os especialistas sugeriram a inclusão de representações visuais das cardiopatias mais frequentes para facilitar a compreensão. A recomendação foi acatada. Estudos como os de Gallon *et al.* (2022) e Guevara-Cruz *et al.* (2023) reforçam a correlação entre cardiopatias congênitas, funcionalidade e comprometimento no crescimento, apontando que crianças com essa condição podem apresentar variados graus de desnutrição, resultantes de ingestão alimentar insuficiente, aumento das necessidades energéticas, dificuldades na oferta nutricional e restrição hídrica.

O Capítulo 3 trata da importância da triagem nutricional em crianças com cardiopatias congênitas. Autores como Guevara-Cruz *et al.* (2023), Mehta *et al.* (2017) e Maciel *et al.* (2020) reforçam que a triagem de risco nutricional é fundamental para a identificação precoce das crianças que mais se beneficiariam de cuidados nutricionais especializados, como é o caso dos cardiopatas congênitos, permitindo, assim, uma intervenção adequada. Os especialistas sugeriram a ampliação da imagem da ferramenta de triagem nutricional STRONG KIDS em uma página única, bem como a inclusão do tempo médio de aplicação em nosso hospital.

Justificou-se que, em dias úteis, a aplicação é realizada em até 24 horas; nos finais de semana, pode ocorrer em até 48 horas, devido à redução da equipe, ainda que dentro do tempo recomendado pelas sociedades especializadas.

No Capítulo 4, aborda-se a avaliação nutricional de crianças com cardiopatia congênita, destacando a importância da antropometria, da semiologia nutricional e da análise de exames bioquímicos para um diagnóstico nutricional completo, que sustente uma conduta dietoterápica assertiva. Machado *et al.* (2021) defendem que essa avaliação deve ser precoce e abrangente, contemplando história clínica, exame físico e antropometria, podendo incluir exames laboratoriais em casos específicos. Os especialistas sugeriram a inclusão das curvas de avaliação para crianças cardiopatas com Síndrome de Down e paralisia cerebral. Contudo, esses grupos demandam abordagem própria, devendo ser tratados em outro momento.

O Capítulo 5 enfatiza a importância do acompanhamento nutricional em neonatos ou prematuros com cardiopatia congênita. Kimberly *et al.* (2022) apresentam recomendações baseadas em evidências para o suporte nutricional ideal em neonatos com CC, considerando os múltiplos fatores que comprometem o estado nutricional desses pacientes, como hipermetabolismo, instabilidade hemodinâmica, restrição hídrica, risco de isquemia gastrointestinal, anomalias genéticas e resposta inflamatória exacerbada. Houve questionamentos dos especialistas sobre a nutrição enteral e parenteral, os quais já estavam contemplados no conteúdo.

O Capítulo 6 trata da alimentação da criança com cardiopatia congênita, suas dificuldades e a importância do nutricionista na condução do cuidado, ajustando os nutrientes necessários ao crescimento e desenvolvimento, de forma compatível com a complexidade da doença. Herridge *et al.* (2021) e Honório *et al.* (2022) apontam que as estratégias de alimentação conduzidas pelo nutricionista devem garantir provisões dietéticas adequadas, priorizando o leite humano, aumentando a densidade calórica dos alimentos, utilizando sondas de alimentação, suplementação parenteral e manejo de intolerâncias alimentares. As sugestões dos especialistas foram, em sua maioria, estruturais e devidamente ajustadas.

A restrição hídrica, tema do Capítulo 7, é uma prática comum em crianças com cardiopatia congênita. Esse capítulo aborda o cálculo da oferta hídrica e as condutas para garantir metas nutricionais frente a essa limitação. Segundo Guevara-Cruz *et al.* (2023) e Machado *et al.* (2021), o suporte nutricional deve garantir ingestão calórica e proteica adequada, com restrição de sódio e líquidos, quando indicado. Não houve sugestões de alteração pelos especialistas neste capítulo.

O Capítulo 8 aborda a alimentação e suplementação no pré-operatório de crianças com cardiopatia congênita, destacando a influência da desnutrição nos desfechos cirúrgicos. El-Ganzoury *et al.* (2020), Pentony *et al.* (2023) e Campos *et al.* (2023) reforçam que o ajuste do estado nutricional antes da cirurgia é fundamental, especialmente em crianças com reservas nutricionais limitadas. Os especialistas propuseram ajustes terminológicos e técnicos; os termos foram revisados, mas a conduta nutricional manteve-se conforme os consensos vigentes.

No Capítulo 9, trata-se da nutrição no pós-operatório imediato, em contexto de terapia intensiva, o que demanda uma abordagem específica, sobretudo para crianças desnutridas. Avaliação nutricional, escolha de via de alimentação e adequação da conduta à gravidade clínica são aspectos centrais. Guevara-Cruz *et al.* (2023), Herridge *et al.* (2021) e Mehta *et al.* (2017) destacam que o suporte nutricional precoce é crucial para evitar estados catabólicos e otimizar a recuperação. Os especialistas sugeriram tornar o texto mais prático e didático, especialmente para residentes, o que foi incorporado à versão final.

O Capítulo 10 trata da alimentação no pós-operatório tardio, com enfoque em procedimentos como a cirurgia de Fontan, e em intercorrências que impactam o crescimento. Pentony *et al.* (2023) e Baldini *et al.* (2022) reiteram que as intervenções alimentares devem prosseguir após a alta hospitalar, com estratégias específicas para promover o crescimento e o desmame nutricional. Nenhuma sugestão foi feita pelos especialistas para este capítulo.

O Capítulo 11 aborda o acompanhamento ambulatorial da criança com cardiopatia congênita, enfatizando a necessidade de cuidados contínuos em todas as fases da vida. Fidelix *et al.* (2023), Machado *et al.* (2021) e Lanari *et al.* (2023) reforçam a importância do seguimento baseado em diretrizes, com potencial para prevenir e tratar comorbidades, reforçando o papel estratégico do nutricionista. Também não foram feitas sugestões de ajustes pelos especialistas.

Do ponto de vista estatístico, a amostra de 21 especialistas apresentou predominância do sexo feminino, faixa etária entre 31 e 40 anos, especialistas locais e diversidade geográfica, enriquecendo a avaliação do Guia com diferentes contextos. Estudos semelhantes, como os de Mattos *et al.* (2021), Santana *et al.* (2021) e Congedo *et al.* (2024), apresentaram perfil semelhante.

Em nossa pesquisa, a maioria dos especialistas era composta por nutricionistas com até cinco anos de experiência, atuantes na área clínica e hospitalar. Esse perfil garante uma visão abrangente sobre a aplicabilidade do Guia, similarmente ao verificado por Mattos *et al.* (2021) e Santana *et al.* (2021). Quanto à formação, predominavam especialistas em atenção cardiovascular, em sua maioria egressos do programa de residência, com publicações relevantes na área. Segundo Lira (2023), Alexandre *et al.* (2011) e Rivera *et al.* (2024), a validação de

conteúdo deve ser feita por profissionais com experiência clínica e produção científica, o que fortalece o rigor da avaliação.

A seguir, detalha-se a discussão dos resultados obtidos na avaliação dos especialistas quanto a cada item do questionário aplicado.

No que se refere aos objetivos do Guia — entendidos como os propósitos, metas ou fins almejados com sua utilização —, o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) evidenciou resultados consistentes e favoráveis, com todos os capítulos apresentando IVC entre 0,95 e 1,00, e um IVC geral de 0,99. Esses valores demonstram que o material é coerente com a proposta de ensino em saúde, tem potencial de circulação no meio científico e atende aos objetivos institucionais de capacitação sobre a temática. Resultados semelhantes foram encontrados por Silva Carvalho *et al.* (2024) e Nunes *et al.* (2021), reforçando a adequação dos produtos quanto aos objetivos definidos.

No tocante à estrutura e apresentação, que compreendem a organização das informações, coerência entre os elementos do texto, formatação, estética gráfica e estratégia didática, os resultados também foram satisfatórios. O IVC geral foi de 0,97, com variação entre 0,81 e 1,00 entre os capítulos. Apesar das pontuações elevadas em sete dos onze capítulos, quatro apresentaram valores iguais ou inferiores a 0,90, com destaque para aspectos como ortografia e concordância textual, coerência entre capa, sumário e apresentação, proporção entre títulos e subtítulos e expressividade das ilustrações. Tais pontos foram devidamente ajustados na versão final. Esses achados são compatíveis com os estudos de Nunes *et al.* (2021), Mendonça *et al.* (2024) e Silva Carvalho *et al.* (2024), que também registraram ajustes semelhantes.

Quanto à relevância, dimensão que avalia o grau de significância do conteúdo apresentado para o público-alvo, os capítulos obtiveram pontuações entre 0,90 e 1,00, com IVC geral de 0,96. Isso demonstra que os temas abordados foram considerados pertinentes e aplicáveis ao processo de aprendizagem, além de favorecedores da aquisição de conhecimentos voltados à conduta dietoterápica de residentes em nutrição. Estudos de Chen *et al.* (2025), Silva Carvalho (2024) e Nunes *et al.* (2021) também evidenciam índices elevados, reafirmando a validade da tecnologia educacional proposta. Em síntese, os valores obtidos do Índice de Validade de Conteúdo por categoria foram os seguintes:

- Objetivos: IVC = 0,99
- Estrutura e apresentação: IVC = 0,97
- Relevância: IVC = 0,96
- IVC geral do Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita: 0,97

Esses resultados são compatíveis com os achados de Kaneko *et al.* (2022), Zanon *et al.* (2022) e Silva Carvalho (2024), os quais também obtiveram índices elevados em seus produtos educacionais, corroborando a consistência e aplicabilidade do Guia validado neste estudo.

Complementarmente, foi gerada uma nuvem de palavras a partir das sugestões fornecidas pelos especialistas. Apesar do IVC satisfatório para validação da tecnologia, as observações recebidas foram consideradas na reformulação da versão final do Guia. Estudos de Lima *et al.* (2023), Mendonça *et al.* (2024) e Silva Carvalho (2024) adotaram estratégia semelhante, utilizando a técnica da nuvem de palavras para identificar termos mais recorrentes nas falas dos avaliadores, os quais sinalizam os principais pontos de atenção e fortalecem a compreensão dos objetivos do estudo. Ressalta-se que, nesse tipo de análise, o tamanho da palavra na nuvem é proporcional à sua frequência e importância no corpus textual.

Assim, em consonância com a literatura, entende-se que, mesmo com índices elevados de validação, ajustes contínuos são essenciais para o aperfeiçoamento dos materiais educacionais. Dessa forma, as sugestões dos especialistas foram incorporadas de forma criteriosa, assegurando a robustez técnica, didática e científica do Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita, e fortalecendo seu uso na formação de residentes multiprofissionais.

8. CONCLUSÃO

O Mestrado em Ensino em Saúde na Amazônia nos traz percepções e visões sobre como melhorar e aprimorar as metodologias que utilizaremos no acompanhamento dos profissionais que orientaremos. Demonstrar a importância de construir e validar um produto tecnológico visando ao aprimoramento do ensino em saúde é essencial neste contexto.

Diante do exposto, foi possível, através deste estudo, construir e validar um produto técnico denominado "Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita para a Formação de Residentes de Nutrição em Atenção à Saúde Cardiovascular", que foi validado por 21 especialistas com expertise na área, dentre os quais 15 residentes egressos do programa, que puderam conhecer e fazer suas considerações sobre o material produzido.

Quanto à validação do Guia, este obteve um IVC geral de 0,97; em relação a cada item, obteve IVC de 0,99 para os objetivos, 0,97 para estrutura e apresentação e 0,96 para relevância, indicando, portanto, alta validade do conteúdo.

É importante destacar que as sugestões propostas pelos especialistas, com ênfase em termos como "capítulo", "parágrafo", "recomendações" e "nutricional", foram consideradas e inseridas conforme sua relevância no conteúdo do Guia, demonstrando a importância das considerações feitas para a versão final e seu objetivo junto ao público-alvo.

O Guia de Nutrição em Cardiopatia Congênita demonstrou-se um importante instrumento de ensino em saúde para os residentes de nutrição em atenção à saúde cardiovascular, através da validação recebida, evidenciando sua capacidade de construir e ressignificar conhecimentos técnicos tão específicos e singulares como este para o seu público, objetivo final deste.

Sua qualidade técnica está embasada em artigos científicos, livros técnicos e consensos de sociedades especializadas, os quais foram utilizados para sua construção, além da colaboração preciosa de duas profissionais com expertise atuantes na clínica pediátrica da FHCGV, que é referência na área.

Como limitações, destacam-se a demora na devolução do Guia pelos juízes especialistas (a proposta inicial era de 10 dias, mas em média levou 1 mês e meio para a devolutiva) e a não aceitação ou devolução dos 30 especialistas convidados.

Recomenda-se que este estudo continue com a construção da segunda parte do Guia, abordando outras temáticas da área, como a avaliação e acompanhamento de crianças cardiopatas com Síndrome de Down e paralisia cerebral, e sua aplicação ao público-alvo, com

o intuito de contribuir para um acompanhamento nutricional assertivo e baseado em evidências, visando à formação de profissionais éticos e técnicos que atendam à população assistida.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, e. 7, p. 3061–3068, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>.
- ALVES, C.C.; NETTO, M.C.; SOUSA, A. P. G. DE; DE VINCENZI, M. U. Relato de experiência da atuação do nutricionista em Residência Multiprofissional em Saúde. *Revista de Nutrição* [Internet], v. 29, e. 4, p. 597–608, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-98652016000400014>.
- ANDERSON, J. B.; MARINO, B. S.; IRVING, S. Y.; et al. Poor postoperative growth in infants with biventricular physiology. **Cardiology in the Young**, v. 21, n. 4, p. 421-429, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1047951111000229>.
- ANDERSON, J. B.; et al. Variation in growth of infants with a single ventricle. **Journal of Pediatrics**, v. 161, p. 16-21.e3, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2012.01.009>.
- ANEXO. **Portaria Nº 117. Pop Umulti 021 Medidas Antropométricas Do Recém-Nascido**. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-centro-oeste/hu-ufgd/aceso-a-informacao/pops-protocolos-e-processos/gerencia-de-atencao-a-saude-gas/unidade-multiprofissional/anexo-portaria-117-pop-umul-021-medidas-antropometricas-do-recem-nascido>. Acesso em: 26/03/2025.
- BALDINI, L.; LIBRANDI, K.; D'EUSEBIO, C.; LEZO, A. Nutritional management of patients with Fontan circulation: A potential for improved outcomes from birth to adulthood. **Nutrients**, 2022, v. 14, p. 4055. <https://doi.org/10.3390/nu14194055>.
- BENÍTEZ BRITO, N.; PINTO ROBAYNA, B. Dietista-nutricionista interno residente (D-NIR): Una necesidad a años luz de producirse en España. **Nutrição Hospitalar**, 2024, v. 41, n. 6, p. 1300-1306. DOI: <https://doi.org/10.20960/nh.05368>.
- BRASIL. Ministério da Educação; Ministério da Saúde. **Portaria nº 45, de 12 de janeiro de 2007**. Dispõe sobre a Residência Multiprofissional em Saúde e a Residência em Área Profissional da Saúde e institui a Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde. Diário Oficial da União, 15 jan. 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação; Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.077, de 12 de novembro de 2009**. Dispõe sobre a Residência Multiprofissional em Saúde e a Residência em Área Profissional da Saúde, e institui o Programa Nacional de Bolsas para Residências Multiprofissionais e em Área Profissional da Saúde e a Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde. Diário Oficial da União, 13 nov. 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação; Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.224, de 03 de outubro de 2012**. Altera a Portaria Interministerial nº 1.077, de 12 de novembro de 2009, e a Portaria Interministerial nº 1.320, de 11 de novembro de 2010, que dispõem sobre a Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde - CNRMS. Diário Oficial da União, 4 out. 2012.

BOUSQUET, L. A. ; STRINGHINI, M. L. F. ; MORTOZA, A. S. Avaliação nutricional subjetiva global: instrumentos para triagem em crianças hospitalizadas. **Revista Brasileira Ciências da Saúde – USCS**, v. 14, n. 47, 2016. DOI: <https://doi.org/10.13037/ras.vol14n47.3487>.

CAMPOS, V. P. de; VIEN, I.; MARINO, L. V.; LUCHESE-LOBATO, F. Translation, cross-cultural adaptation, content validation, and clinical feasibility of the nutritional pathway for infants with congenital heart disease before surgery. **Jornal de Pediatria**, v. 99, n. 5, 2023, p. 456-463. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2023.02.007>. ISSN: 0021-7557.

CAPPELLESSO, V. R.; DE AGUIAR, A. P. Congenital heart defects in children and adolescents: Clinical epidemiologic characterization in a children's hospital, Manaus - Amazonas. **Mundo da Saúde**, v. 41, n. 2, p. 144–153, 1 abr. 2017. <https://doi.org/10.15343/0104-7809.20174102144153>.

CASSIANO, A. DO N.; et al. Validação de tecnologias educacionais: estudo bibliométrico em teses e dissertações de enfermagem. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 10, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.19175/recom.v10i0.3900>. Acesso em: 26 mar. 2025.

CAVALCANTE, C. DA S.; et al. Educação em saúde: Tecnologias educacionais em foco. Brasil, **Difusão Editora**, 2018.

CAVALCANTE, N. C. de F. et al. Acompanhamento nutricional de um paciente pediátrico no pós-operatório da correção da tetralogia de Fallot: Estudo de caso. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 46, n. 4, 2017. Disponível em: <https://revista.acm.org.br/arquivos/article/view/156>. Acesso em: 26 mar. 2025.

CENTENO-MALFAZ, F.; et al. La nutrición en las cardiopatías congénitas: Documento de consenso. **Anales de Pediatría**, v. 98, n. 5, 2023, p. 373-383. ISSN 1695-4033. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2023.02.011>.

CHEN, J.; et al. Co-design e validação de conteúdo de material de avaliação de cuidados de psicose para currículos de medicina, farmácia, enfermagem e terapia ocupacional. **BMC Medical Education**, v. 25, p. 34, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06580-y>.

CONGEDO, G.; et al. Conhecimentos, atitudes e comportamentos de uma amostra de pediatras italianos em relação ao VSR e suas estratégias preventivas: um estudo transversal. **Italian Journal of Pediatrics**, v. 50, p. 35, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13052-024-01593-1>.

CORDEIRO, F. N. C. S.; SILVA, J. A. C. **Manual de construção de diário reflexivo para residência médica**. Mestrado de Ensino em Saúde da Amazônia, Universidade do Estado do Pará, v. 1, ed. 1, 2019.

COSTA, C. A. D.; et al. Redução da desnutrição em pacientes pediátricos gravemente enfermos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 30, n. 2, 2018, p. 160-165. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20180034>.

COSTA, C. A.; TONIAL, C. T.; GARCIA, P. C. Association between nutritional status and outcomes in critically-ill pediatric patients – a systematic review. **Journal of Pediatrics**, v. 92, p. 223-229, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2015.09.005>.

CYRINO, M. **A profissionalização do Ensino na experiência brasileira: o estágio supervisionado como protagonista**. 2015.

DE STAEBEL, O. Malnutrition in Belgian children with congenital heart disease on admission to hospital. **Journal of Clinical Nursing**, v. 9, p. 784-791, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2702.2000.00409.x>.

EL-GANZOURY, M. M.; et al. Perioperative nutritional prehabilitation in malnourished children with congenital heart disease: A randomized controlled trial. **Nutrition**, v. 84, 2021, 111027. ISSN 0899-9007. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.111027>.

ESCOTT-STUMP, S. **Nutrição relacionada ao diagnóstico e tratamento**. 6. ed. São Paulo: Manole, 2011.

FAISY, C.; et al. Impact of energy deficit calculated by a predictive method on outcome in clinical patients requiring prolonged acute mechanical ventilation. **British Journal of Nutrition**, v. 101, n. 7, 2008, p. 1079-1087. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0007114508055669>.

FALCÃO, M. C.; TANNURI, U. Nutrition for the pediatric surgical patient: approach in the peri-operative period. **Revista Do Hospital Das Clínicas**, v. 57, n. 6, 2002, p. 299-308. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0041-87812002000600010>.

FEFERBAUM, R.; FALCÃO, M. C.; SCHMIDER, K.; BARROS, K. **Recomendações nutricionais para prematuros e/ou recém-nascidos de baixo peso**. 1. ed. São Paulo: ILSI Brasil, 2016.

FEFERBAUM, R.; SILVA, L. R.; SOLÉ, D. **Manual de Suporte Nutricional da Sociedade Brasileira de Pediatria**. 2. ed. Rio de Janeiro: Departamento Científico de Suporte Nutricional da Sociedade Brasileira de Pediatria, f. 243 2020.

FIDELIX, M. S. P.; TAVARES, A. S.; CAVALCANTE, M. R. N.; BRITO, N. B. Guidelines that guide the clinical practice of nutritionists. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 9, n. 5, p. 15319-15336, maio 2023. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv9n5-058>.

FLOR, T. B. M.; et al. Inserção de produtos dos Programas de Residência Multiprofissional no SUS. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, p. 88, 2021. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.20210550033477>.

FOGG, K. L.; et al. Nutritional management of postoperative chylothorax in children with CHD. **Cardiology in the Young**, v. 33, p. 1663-1671, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1047951122003109>.

GALDINO, Y. L. S. **Construção e validação de cartilha educativa para o autocuidado com os pés de pessoas com diabetes**. 2014. Dissertação (Mestrado Acadêmico) –

Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde, Fortaleza, 2014.

GALLON, M.; et al. Cardiopatias congênitas cianóticas e acianóticas: aspectos clínicos e nutricionais em crianças internadas, em Belém-PA. **RBONE - Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição E Emagrecimento**, v. 16, n. 101, p. 303-312, 2022. Disponível em: <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1993>. Acesso em: 26/03/2025.

GOMES, L. da S.; ROCHA, C. de S.; FLORÊNCIO, M. R. V.; MESQUITA, J. L. Atividades desenvolvidas por farmacêutico residente em um serviço ambulatorial de referência em oncologia: um relato de caso. **Infarma: Ciências Farmacêuticas**, v. 34, e4, p. 311-318, 2022. DOI: <https://doi.org/10.14450/2318-9312>.

GUEVARA-CRUZ, M.; et al. Validación del instrumento Infant Malnutrition and Feeding Checklist for Congenital Heart Disease, una herramienta para identificar riesgo de desnutrición y dificultades de alimentación en lactantes con cardiopatías congénitas. **Nutrición Hospitalar**, v. 40, n. 2, p. 303-311, 2023. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.04388>.

GUILAM, M. C. R.; et al. Mestrado Profissional em Saúde da Família (ProfSaúde): uma experiência de formação na rede. **Interface (Botucatu)**, v. 24, n. 1, e. 200192, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/Interface.200192>.

GUITTI, J. C. DOS S. Epidemiological characteristics of congenital heart diseases in Londrina, Paraná South Brazil. **Arquivos Brasileiros De Cardiologia**, v. 74, n. 5, p. 400-404, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2000000500001>.

HERRIDGE, J.; TEDESCO-BRUCE, A.; GRAY, S.; FLOH, A. A. Feeding the child with congenital heart disease: a narrative review. **Pediatrics Medica**, v. 4, p. 7, 2021. DOI: <https://doi.org/10.21037/pm-20-77>.

HOFFMAN, J.; KAPLAN, S. The incidence of congenital heart disease. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 39, n. 12, p. 1890-1900, jun. 2002. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0735-1097\(02\)01886-7](https://doi.org/10.1016/S0735-1097(02)01886-7).

HONÓRIO, L. T. F. S.; et al. Amamentação e aleitamento materno para lactentes com cardiopatia congênita. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, e. 13211628801, 2022. ISSN 2525-3409. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i6.28801>.

HUANG, R. T.; et al. TBX20 loss-of-function mutation responsible for familial tetralogy of Fallot or sporadic persistent truncus arteriosus. **International Journal of Medical Sciences**, 2017, v. 14, n. 4, p. 323-332. DOI: <https://doi.org/10.7150/ijms.17834>.

JATENE, I. B. Cardiopatias congênitas em adultos: um problema em ascensão. Congenital heart disease in adults: an increasing problem. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, v. 25, n. 3, p. 156-159, 2015.

KANEKO, R. M. U.; MONTEIRO, I.; LOPES, M. H. B. D. M. Formulário para planejamento e elaboração de cenários de simulação de alta fidelidade: um estudo de validação. **Plos One Universal Medicine**, 2022, v. 17, n. 9, e. 0274239. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274239>.

KHOURI, F. J. E.; et al. Desenvolvimento de um protocolo de colostroterapia para recém-nascido cardiopata. **Braspen Journal**, 2022, v. 37, n. 4, p. 370-376. DOI: <https://doi.org/10.37111/braspenj.2022.37.4.07>.

MILLS, K. I.; et al. Considerações nutricionais para o recém-nascido com cardiopatia congênita. **Pediatrics**, nov. 2022, v. 150, suplemento 2, e. 2022056415G. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2022-056415G>.

KOGON, B. Feeding difficulty in newborns following congenital heart surgery. **Congenit Heart Dis.**, 2007, v. 2, p. 332-337. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1747-0803.2007.00121.x>.

LANARI, M.; ANDREOZZI, L.; FABÍ, M. Advances in pediatric cardiology nutrition. **Nutrients**, 2023, v. 15, p. 2653. <https://doi.org/10.3390/nu15122653>.

LIBERAL, E. F.; VASCONCELOS, M. M.; SILVA, A. E. A. **Cardiologia: Pediatria**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

LIGUORI, G. R.; DE BARROS, L. N. F.; TENÓRIO, D. F.; JANETE, F. B.; DE ALMEIDA, R. M. D. S. S. **Manual acadêmico de cirurgia cardiovascular**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2014.

LIMA, M. C.; et al. Construction and validation of educational technology on post-liver transplant for family caregivers. **Texto Contexto Enfermagem**, [S.l.], 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2023-0280en>.

LIMA, C. F.; et al. Gestão de programas de residência em saúde: uma revisão de escopo. **Ciência e saúde coletiva**, v. 29, n. 11, 2024. DOI : <https://doi.org/10.1590/1413-812320242911.17042023>.

LIRA, A. O. DE. **Desenvolvimento e validação de plataforma virtual para acompanhamento da trajetória profissional de egressos de um programa de pós-graduação Stricto sensu em Ensino em Saúde**. Belém, PA: UEPA, f. 69, 2023.

MACHADO, M. K. E.; et al. Recomendaciones para la nutrición de niños portadores de cardiopatía. **Archive Pediatrics Uruguay**, v. 92, n. 2, 2021. DOI : <https://doi.org/10.31134/AP.92.2.15>.

MACIEL, J. R.; NAKANO, E. Y.; CARVALHO, K. M.; DUTRA, E. S. Strong kids validation: tool accuracy. **Journal Pediatric**, Rio de Janeiro, v. 96, p. 371-378, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2018.12.012>.

MARINO, L. V.; et al. The development of a consensus-based nutritional pathway for infants with CHD before surgery using a modified Delphi process. **Cardiology in the Young**, v. 28, p. 938–948, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1047951118000549>.

MARINO, L. V.; et al. Improving growth of infants with congenital heart disease using a consensus-based nutritional pathway. **Clinical Nutrition**, 2020, v. 39, p. 2455-2462. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.10.031>.

MARINO, L. V.; et al. Pedi-R-MAPP | the development, testing, validation, and refinement of a digital nutrition awareness tool. **Clinical Nutrition**, 2023, v. 42, n. 9, p. 1701-1710. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2023.07.018>.

MATOS L. B. N; et al. Proposta de protocolo de atendimento nutricional para pacientes oncológicos pediátricos. **BRASPEN J**, v. 38, n. 2, p. 205-10. 2023. DOI: 10.37111/braspenj.2023.38.2.14.

MATTOS, S.; et al. Elaboração e validação de um instrumento para mensurar autopercepção de saúde em adultos. **Saúde em Debate**, v. 45, n. 129, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202112909>.

MEHTA, N. M.; et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the pediatric critically ill patient: Society of Critical Care Medicine and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 41, n. 5, p. 706-742, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1177/0148607117711387>.

MELO, L. D. DE; et al. Assistência intensiva às cardiopatias congênitas: Apontamentos ao cuidado de enfermagem neonatal. **Research, Society and Development**, v. 10, v.5, e. 52310515346, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i5.15346>

MENDONÇA DE ASSIS, I.; CALLEGARI, B.; DE SOUSA, M. S. Evaluation of the effectiveness of a home exercise intervention in mitigating HTLV-1-associated disabilities: a validation study. **Plos One Universal Medicine**, v. 19, n. 5, e. 0302542, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0302542>.

MENEZES, L. T.; et al. Vivência de mães de crianças com cardiopatia congênita que serão submetidas à cirurgia cardiovascular. **Revista Da Sociedade Brasileira De Psicologia Hospitalar**. v. 23, n. 1, p. 134-146, 2020. ISSN 1516-0858.

MERY, C. M.; et al. Incidence and treatment of chylothorax after cardiac surgery in children: Analysis of a large multi-institution database. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, v. 147, n. 2, p. 678-686, 2014. ISSN: 0022-5223. DOI : <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2013.09.068>.

MILLER, A. N.; NÁPOLES, A.; Estratégias nutricionais para otimizar os resultados entre bebês com cardiopatia congênita. **Neoavaliações**, v. 24, n. 8, p. e492-e503, 2023. DOI : <https://doi.org/10.1542/neo.24-8-e492>.

MOTA, J. M. S.; et al. Frequência de escovação e fatores associados em adolescentes: novas abordagens. **Clinical and Laboratorial Research in Dentistry**, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2357-8041.clrd.2019.150619>. Acesso em: 27 mar. 2025.
NUNES, M.; et al. Validação de uma cartilha sobre o uso do BI-RADS no exame de mamografia. **Enfermagem Aberta Jornal**. v. 15, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.2174/1874434602115010358>.

O'DONOVAN, S.; PALERMO, C.; RYAN, L. Competency-based assessment in nutrition education: a systematic literature review. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, v. 35, p. 102-111, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1111/jhn.12946>.

OLIVEIRA, A. L.; et al. Digital educational technology content production and validity about Japanese bathtub (ofurô) in neonatal unit. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, 2023, v. 57, e. 20220307. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0307en>.

OLIVEIRA, F. L. G.; LEITE, H. P.; SARNI, R. O. S.; PALMA, D. **Manual de Terapia Nutricional Pediátrica**. Barueri, SP: Manole, 2014.

OLIVEIRA, M. S. DE; FERNANDES, A. F. C.; SAWADA, N. O. Manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada: um estudo de validação. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 17, n. 1, p. 115–123, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000100013>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Estratégia global sobre saúde digital 2020 - 2025**. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/documents/gS4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>. Acesso em: 24/01/2025.

PALLERI, D.; et al. Moderate and severe congenital heart defects adversely affect children's growth in Italy: a retrospective monocentric study. **Nutrients**, 2023; 15(3):484. DOI : <https://doi.org/10.3390/nu15030484>.

PAVINATI, G.; et al. Tecnologias educacionais para o desenvolvimento de educação na saúde: uma revisão integrativa. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, v. 26, n. 3, p. 328-349, 2022. DOI : <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v26i3.8844>.

PETERSEN COGO, A. L.; et al. Utilização De Tecnologias Educacionais Digitais No Ensino De Enfermagem. **Cienc. Enferm**, v. 19, n. 3, p. 21-29, 2013 . Disponível em <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532013000300003&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 27 mar. 2025. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532013000300003>.

PENTONY, M.; LAVELLE, M.; HAYES, S.; et al. Desafios na nutrição e crescimento apoiando bebês pré-operatórios submetidos a reparo cirúrgico de defeito do septo ventricular e defeito do septo atrioventricular completo. **Arquivos de Doenças na Infância**, 2023; v. 108, p. A386-A387. DOI: <https://doi.org/10.1136/archdischild-2023-rcpch.606>

PEREIRA, I. S.; PINHO, C. P. S.; SILVEIRA, A. C. Cardiopatia Congênita: Estado nutricional e proporcionalidade corporal ao nascimento. **Braspen Journal**, v. 35, n. 1, p. 13-29, 2020. DOI: <https://doi.org/10.37111/braspenj.2020351004>

PINHEIRO, D. G. M.; PINHEIRO, C. H. da J.; MARINHO, M. de J. F. Comprometimento do desenvolvimento pondo-estatural em crianças portadoras de cardiopatias congênitas com Shunt Cianogênico. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 21, n.2, p.98–102, 2008. DOI : <https://doi.org/10.5020/242>.

POLIT, D. F. E; BECK, C. T. Delineamento de Pesquisa em Enfermagem. In: Polit, D.F. e Beck, C.T., Eds., Fundamentos de pesquisa em enfermagem: Avaliação de evidências para prática de enfermagem. **Artmed**, p. 247-368, 2011.

RIBEIRO, G. D. P. D.; OLIVEIRA, P. T. R. de; BELLOC, M. M. As residências multiprofissionais no Pará: desafios e potencialidades na formação de trabalhadores para o

Sistema Único de Saúde. **Saúde em Redes**, v. 6, e.3, p. 97-111, 2020. DOI: <https://doi.org/10.18310/2446-48132020v6n3.3005g585>

RICCI, S. S. **Enfermagem Materno Infantil e Saúde da Mulher**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

RIVERA, D. I. C.; BRAVO GÓMEZ, M. A.; RIVERA CARVAJAL, R.; TORRES CONTRERAS, C. C. Validación facial y de contenido del instrumento «Awareness, Attitudes, Prevention and Perceptions of COVID-19 Outbreak among Nurses». **Acta Colombiana de Cuidado Intensivo**, 2024. DOI : <https://doi.org/10.1016/j.acci.2024.11.002>.

ROCHA, J. M. N. Oferta de proteína durante a permanência em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica e desfechos físicos em longo prazo em crianças e adolescentes após alta hospitalar: uma revisão narrativa. Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022.

ROHIT, M.; SHRIVASTAVA, S. Acyanotic and cyanotic congenital heart defects. **Indian Journal Pediatric**, v. 85, p. 454–460, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12098-017-2454-6>.

ROSA, S. D.; LOPES, R. E. Residência Multiprofissional em Saúde e Pós-graduação lato sensu no Brasil: apontamentos históricos. **Revista do Trabalhador Educacional na Saúde**, v. 7, e. 3, p. 479-498, 2010. DOI : Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tes/v7n3/06.pdf>.

ROSSI, L.; CARUSO, L.; GALANTE, A. P. **Avaliação Nutricional: Novas Perspectivas**. 1ª edição. São Paulo: Roca, 2008.

SAHU, M. K.; et al. Early enteral nutrition therapy in postoperative congenital heart repair: A randomized controlled pilot study. **Annals of Cardiac Anesthesia**, v. 19, n. 4, p. 653-661, out.-dez. 2016. DOI: <https://doi.org/10.4103/0971-9784.191550>

SAMANIDIS, G.; et al. Postoperative chylothorax in neonates and infants after congenital heart disease surgery - current aspects in diagnosis and treatment. **Nutrients**, 2022, v. 14, n. 9, p. 1803. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu14091803>

SANTANA, E. R.; et al. Construction and validation of scenario intra-hospital transport simulation. **einstein (Sao Paulo)**, v. 19, p. eAO5868, 2021. DOI: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2021AO5868.

SANTOS, L. L.; et al. Outcomes of Chylothorax Nonoperative Management After Cardiothoracic Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Braz J Cardiovasc Surg**, v. 38, n. 6, p. e20220326, 2023. DOI: <https://doi.org/10.21470/1678-9741-2022-0326>

SANTOS, T. D.; et al. Preoperative nutritional intervention and the evolution of children submitted to cardiac surgery for the correction of congenital heart diseases: a pilot study. **Braspen Journal**, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.37111/braspenj.2017.32.1.02>.

SANCHEZ, M. P. C.; VERÍSSIMO, M. DE LA Ó R.; LEMOS, R. A. Avaliação de materiais educativos para o cuidado e a promoção do desenvolvimento de crianças nascidas prematuras. **Revista da Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras**, v. 17, n. 2, p. 76-82, 2017.

Disponível em: https://sobep.org.br/revista/images/stories/pdf-revista/vol17-n2/vol_17_n_2-artigo_original_4.pdf. Acesso em: 27 mar. 2025.

SCHMIDT, S.; SCHMIDT, A.; SCHMIDT, A. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia para Gravidez na Mulher Portadora de Cardiopatia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2009.

SERRA, F.; FERREIRA, M. A. A Importância da Coautoria e a Escolha dos Coautores. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 14, p. 1-6, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5585/riae.v14i4.2287>.

SHAUGHNESSY, E. E.; KIRKLAND, L. L. Malnutrition in Hospitalized Children: A Responsibility and Opportunity for Pediatric Hospitalists. **Hospitals Pediatrics**, v. 6, n. 1, p. 37-41, jan. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1542/hpeds.2015-0144>.

SILVA, C. A.; DALBELLO-ARAUJO, M. Programa de Residência Multiprofissional em Saúde: o que mostram as publicações. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 123, p. 1240-1258, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042019123201>.

SILVA CARVALHO, I.; et al. Jogo de tabuleiro sobre infecções sexualmente transmissíveis para mulheres presas. **BMC Women's Health**, v. 24, p. 24, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02801-6>.

SILVA, A. P. A.; DO NASCIMENTO, A. G.; ZAMBERLAN, P. **Manual de Dietas e Condutas Nutricionais em Pediatria**. São Paulo: Atheneu, 2014.

SILVA, A. P. A.; NASCIMENTO, A. G.; ZAMBERLAN, P. **Manual de dietas e condutas nutricionais em pediatria**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2014.

SILVA, J. C.; CONTIM, D.; OH, R. I. B.; CHAGLIA, S. R. R.; AMARAL, E. M. S. Perception of the residents about their performance in the multidisciplinary residency program. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 28, n. 2, p. 132-138, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201500023>.

SILVA, L. R.; SOLÉ, D. **Manual de Suporte Nutricional da Sociedade Brasileira de Pediatria**. 2. ed. Rio de Janeiro: Departamento Científico de Suporte Nutricional da Sociedade Brasileira de Pediatria, 2020.

SILVA, S. M. C. S.; MURA, J. D. P. **Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2010.

SILVEIRA, A. C.; MORAIS, C. N. **Enteral nutrition support in cardiac infant with severe malnutrition**. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, v. 28, n. 4, p. 335-339, 2013.

SOARES, A. M. Mortality in Congenital Heart Disease in Brazil - what do we know?. **Brazilian Archives of Cardiology**, v. 115, n. 6, p. 1174-1175, 2020. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20200589>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO PARENTERAL E ENTERAL. Recomendações Nutricionais para Crianças em Terapia Nutricional Enteral e Parenteral. **Projeto Diretrizes**, 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO PARENTERAL E ENTERAL. Terapia Nutricional na Disfunção Cardíaca da Criança. **Projeto Diretrizes**, 2011.

SOUZA, N. M.; et al. Associação do estado nutricional e os desfechos clínicos em cirurgia cardíaca pediátrica. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 33, eAPE20190083, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.37689/actaape/2020AO00835>

PIERRE, A. S. T.; et al. Content Validation of the Infant Malnutrition and Feeding Checklist for Congenital Heart Disease: A Tool to Identify Risk of Malnutrition and Feeding Difficulties in Infants with Congenital Heart Disease. **Journal of Pediatric Nursing**, v. 25, n. 5, p. 367-374, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2009.04.009>. ISSN: 0882-5963.

TRUCCOLO, A. B.; SERPA, I. A.; COSTA, K. L. B. Perímetro braquial como medida de rastreamento de desnutrição em crianças entre 6 e 59 meses. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, [S. l.], v. 5, e72705, 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n5-129. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/72705>. Acesso em: 28 mar. 2025.

TUME, L. N.; VALLA, F. V. Uma revisão da intolerância alimentar em crianças gravemente doentes. **European Journal of Pediatrics**, v. 177, n. 11, p. 1675-1683, 2018. DOI: 10.1007/S00431-018-3229-4. PMID: 30116972. DOI: 10.1007/s00431-018-3229-4

VAN DEN EYNDE, J.; et al. Somatic growth in single ventricle patients: A systematic review and meta-analysis. **Acta Paediatrica**, v. 112, p. 186–199, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1111/apa.16562>.

VIEIRA, R. V.; VIEIRA, S. R. R.; BARBIERO, S. M. **Valor nutricional administrado e impacto da oferta proteica calórica em pacientes cardíacos críticos em nutrição enteral**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

ZANON, B. P.; et al. Content validation to support the monitoring of disclosure of HIV diagnosis in childhood. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, Suppl. 2, e20210027, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0027>.

ZHANG, Y.; et al. Evaluation of a new digital pediatric malnutrition risk screening tool for hospitalized children with congenital heart disease. **BMC Pediatrics**, v. 23, p. 126, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12887-023-03899-1>.

APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).

Título da pesquisa: “GUIA DE NUTRIÇÃO EM CARDIOPATIA CONGÊNITA PARA A FORMAÇÃO DE RESIDENTES DE NUTRIÇÃO EM ATENÇÃO A SAÚDE CARDIOVASCULAR.”

Pesquisador responsável: Socorro Nazaré Araújo Almeida Barbosa – annyelp@uol.com.br

Instituição: Universidade do Estado do Pará / Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna.

Você está sendo convidado (a) a participar como voluntário do projeto de pesquisa acima citado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração nesta pesquisa será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você. Fique ciente que não receberá remuneração e nenhum tipo de recompensa no decorrer da pesquisa, sendo sua participação voluntária.

Você deve estar ciente:

- I) De que não será submetido a nenhum tipo de tratamento em decorrência de sua participação nesta pesquisa.

São direitos seus:

- I) Responder ou não as perguntas contidas no instrumento de coleta dos dados da pesquisa;
- II) Desistir ou interromper a colaboração nesta pesquisa no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação, sem penalização e sem prejuízo a sua saúde ou bem estar físico;
- III) A indenização por danos decorrentes da participação na pesquisa deve estar de acordo com a Resolução CNS 466/12 - cobertura material para reparação a dano, causado pela pesquisa ao participante da pesquisa;
- IV) Benefícios: Pode-se considerar como benefícios ao pesquisador, participante e comunidade a criação do Guia, o aprimoramento na área para a comunidade acadêmica/profissionais de saúde e a fundamentação teórica para auxiliar na prática clínica.

V) Riscos: Podem ser relativos à quebra de sigilo a respeito à identidade do participante e vazamento de dados. Como forma de minimizar tais risco o formulário não será identificado com o nome do participante para que seja assegurado o anonimato; os participantes serão esclarecidos sobre a pesquisa; a avaliação poderá ser interrompida a qualquer momento e os participantes poderão se recusar de responder a quaisquer perguntas e/ou desautorizar o uso dos dados em qualquer etapa sem prejuízos ou constrangimento. O risco ao pesquisador e por conseguinte a Comunidade seria a descontinuidade dos participantes ao estudo, que atrapalharia a coleta de dados e por fim a produção do Guia que auxiliaria o conhecimento técnico para o atendimento a Comunidade.

VI) Decidir se sua identidade será divulgada e quais são, dentre as informações que forneceu as que podem ser tratadas de forma pública, com divulgação dos resultados da pesquisa em publicações científicas;

VII) Ter garantida a confidencialidade das informações pessoais, assegurando sua privacidade;

IX) Se desejar poderá pessoalmente, ou por telefone, entrar em contato com o pesquisador responsável para tomar conhecimento dos resultados parciais e finais desta pesquisa.

X) Caso desejar poderá também entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa-CEP da Fundação Pública Estadual Hospital das Clínicas Gaspar Vianna – FPEHCGV, que fica localizado no endereço: Trav. Alferes Costa nº 2000, Bairro: Pedreira, 1º andar, situado na Gerência de Ensino e Pesquisa, CEP: 666.087.-660, Belém-Pará, Contato: (91) 4005-2676, E- mail:comitedeetica@gasparvianna.pa.gov.br, Horário de atendimento: 08:00 às 14:00 (2ª a 6ª feira). Os CEPs foram criados para defender os direitos e interesses dos participantes das pesquisas, em sua integridade e dignidade, e para contribuir com o desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos.

XI) Receber uma via rubricada (em todas as páginas) e assinada do TCLE, pelo(s) pesquisador(res);

Tendo recebido todos os esclarecimentos acima citados e ciente de meus direitos, concordo em participar desta pesquisa, bem como autorizo a divulgação e a publicação dos resultados em periódicos, revistas, apresentação em congressos, workshop e quaisquer eventos de caráter científico. Dessa forma, rubrico todas as páginas e assino este termo, juntamente com

o pesquisador, em duas vias, de igual teor, ficando uma via sob meu poder e outra em poder do pesquisador.

() Desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

() Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

Assinatura do participante da pesquisa

 Documento assinado digitalmente
SOCORRO NAZARE ARAUJO ALMEIDA BARBOSA
Data: 07/10/2024 20:39:32-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Socorro Nazaré Araújo Almeida Barbosa

Contatos: (91) 98212-3232

e-mail: annyelp@uol.com.br

 Documento assinado digitalmente
CAIO VINICIUS BOTELHO BRITO
Data: 07/10/2024 21:13:49-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Caio Vinicius Botelho Brito

Contatos: (91)98087-1263

e-mail: caiovbb@yahoo.com.br

 Documento assinado digitalmente
NINA NAYARA FERREIRA MARTINS
Data: 07/10/2024 22:52:55-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Nina Nayara Ferreira Martins

Contatos: (91)98251-9319

email: nnmartinsnutricao@gmail.com

**APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO (JUÍZES -ESPECIALISTAS DA
ÁREA DA SAÚDE).**

Data: ____/____/____

**“ GUIA DE NUTRIÇÃO EM CARDIOPATIA CONGÊNITA PARA A FORMAÇÃO DE
RESIDENTES DE NUTRIÇÃO EM ATENÇÃO A SAÚDE CARDIOVASCULAR. ”**

Parte 1- IDENTIFICAÇÃO

Nome do avaliador: _____

Idade: _____ Sexo _____ Cidade/Estado: _____ Profissão:

_____ Tempo de formação: _____ Área de
trabalho: _____ Função/Cargo na instituição:

Tempo de trabalho na área: _____

Titulação: _____ Especialização () Mestrado ()
Doutorado () Especificar: _____

Tema do trabalho de conclusão:

Especialização/Dissertação/Tese

Publicação de pesquisa envolvendo a temática:

() Nutrição () Cardiopatia congênita () Tecnologia Educativa

() Validação de instrumento () Outros/Especificar: ____

Parte 2 - INSTRUÇÕES

Leia minuciosamente o Guia. Em seguida, analise o instrumento educativo (Guia), marcando um X em um dos números que estão na frente de cada afirmação por capítulo. Dê sua opinião de acordo com a valoração que você acha que melhor representa cada item por capítulo de acordo com o critério abaixo:

Valoração:

1 – Totalmente adequado

2 – Adequado

3 – Parcialmente adequado

4 – Inadequado

Para as opções 3 e 4, descreva o motivo pelo qual considerou esse item, no espaço destinado no final dos quadros de análise.

OBS.: Não existem respostas corretas ou erradas. O que importa é a sua opinião. Por favor, responda a todos os itens.

2- ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO – Refere-se à forma de apresentar as orientações. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação

CAPITULOS	1/ 2				3				4				5				6			
2.1.O Guia é apropriado para os Residentes de Nutrição	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2.2.As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva																				
2.3.As informações apresentadas estão cientificamente corretas																				
2.4.O material está apropriado ao nível sociocultural do público-alvo proposto																				
2.5. Há Sequência lógica no conteúdo proposto																				
2.6.As informações estão bem estruturadas em concordância e ortografia																				
2.7.O estilo da redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo																				
2.8. Informações da capa, sumário e/ou apresentações são coerentes.																				
2.9 O tamanho do título e dos tópicos estão adequados																				
2.10.As ilustrações estão expressivas e suficientes																				
2.11.O número de páginas está adequado																				

3- RELEVÂNCIA – Refere-se à característica que avalia o grau de significação do Guia apresentado.

CAPITULOS	1/ 2				3				4				5				6			
3.1. Os temas retratam aspectos-chave que devem ser reforçados	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
3.2.O material permite a transferência e generalização do aprendizado aos Residentes de Nutrição																				
3.3.O Guia propõe ao Residente adquirir conhecimento para sua conduta dietoterápica.																				
3.4.O Guia aborda os assuntos necessários para o Residente de Nutrição.																				
3.5. Está adequado para ser usado por qualquer Nutricionista.																				

CAPITULOS	7				8				9				10				11			
3.1. Os temas retratam aspectos-chave que devem ser reforçados	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
3.2.O material permite a transferência e generalização do aprendizado aos Residentes de Nutrição																				
3.3.O Guia propõe ao Residente adquirir conhecimento para sua conduta dietoterápica.																				
3.4.O Guia aborda os assuntos necessários para o Residente de Nutrição.																				
3.5. Está adequado para ser usado por qualquer Nutricionista.																				

COMENTÁRIOS GERAIS E SUGESTÕES POR ITEM E CAPÍTULO:**ITEM 1:**

ITEM 2 :

ITEM 3:

Adaptado de Oliveira, 2006

APÊNDICE C: CRITÉRIOS PARA ESCOLHA DOS JUIZES DE CONTEUDO.

Crítérios de Fehring, 1994	Adaptações
Ser mestre em enfermagem (2 pontos)	Desejável título de mestre (1 ponto) Ser Especialista em Nutrição Clínica ou Cardiovascular (0,5 pontos) Ser Nutricionista (0,5 pontos)
Ter prática clínica recente, de no mínimo, um ano na temática abordada (2 pontos)	Experiência clínica de no mínimo três anos (2 pontos)
Ter capacitação (especialização) em área clínica relevante (Nutrição e Cardiopatia congênita) (2 pontos)	Ter experiência em Nutrição e Cardiologia (2 pontos)
Ter pesquisas publicadas sobre diagnóstico ou conteúdo relevante (2 pontos)	Necessário publicação em Nutrição clínica e/ou Cardiovascular. (0,5 ponto)

Adaptado de Joventino, 2011

OBS: A busca por estes juízes será feita dentro do território geográfico brasileiro, tendo estes que totalizarem 3 pontos de acordo com os critérios adotados na ferramenta.

APÊNDICE D: CARTA CONVITE.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL
ENSINO EM SAÚDE NA AMAZÔNIA
CURSO DE MESTRADO
CARTA CONVITE

Belém, ____ de _____ de 2024.

Prezado (a) Sr (a):

Eu, Socorro Nazaré Araújo Almeida Barbosa, mestranda do Programa de Pós-Graduação Profissional Ensino e Saúde na Amazônia juntamente com o orientador Prof. Dr. Caio Vinícius Botelho Brito e da Coorientadora Msc. Nina Nayara Ferreira Martins gostaríamos de convidá-lo (a) **a ser um dos Especialistas de conteúdo do material educativo que estou validando: GUIA DE NUTRIÇÃO EM CARDIOPATIA CONGÊNITA PARA A FORMAÇÃO DE RESIDENTES DE NUTRIÇÃO EM ATENÇÃO A SAÚDE CARDIOVASCULAR.**

Trata-se de um produto técnico com informações/conteúdos que julgamos importantes para contribuir no conhecimento dos Residentes de Nutrição em Atenção à Saúde Cardiovascular sobre a Dietoterapia de crianças cardiopatas.

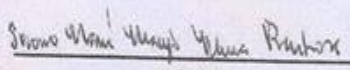
Desde já agradeço, pois sabemos o quão é atribulada sua vida profissional, no entanto, devido ao seu alto grau de conhecimento e experiência prática, é fundamental contar com sua participação para o engrandecimento deste trabalho. Informamos que a metodologia do trabalho estipula um prazo de 10 dias para o julgamento do Guia.

Um cordial abraço!

Pesquisadores responsáveis:

- Socorro Nazaré Araújo Almeida Barbosa – (91) 98212-3232
- Caio Vinícius Botelho Brito – (91) 98087-1263
- Nina Nayara Ferreira Martins – (91) 98251-9319

APÊNDICE E: FOLHA DE ROSTO DE ACEITE DO CEP DA FHCGV.

 MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS			
1. Projeto de Pesquisa: DESENVOLVIMENTO DE UM MANUAL DE NUTRIÇÃO EM CARDIOPATIA CONGÊNITA PARA A RESIDÊNCIA DE NUTRIÇÃO EM ATENÇÃO A SAÚDE CARDIOVASCULAR			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 20			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 4. Ciências da Saúde			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: Socorro Nazaré Araújo Almeida Barbosa			
6. CPF: 460.972.362-04	7. Endereço (Rua, n.º): WE-79 CIDADE NOVA ANANINDEUA PARA 67140200		
8. Nacionalidade: BRASILEIRO	9. Telefone: 91982123232	10. Outro Telefone:	11. Email: socorrnsabarbosa@gmail.com
Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.			
Data: 24, 01, 2024		 Assinatura	
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
12. Nome: Fundação Pública Estadual Hospital das Clínicas Gaspar Vianna		13. CNPJ: 22.980.973/0001-77	14. Unidade/Órgão:
15. Telefone:	16. Outro Telefone:		
Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.			
Responsável: <u>HAROLDO KOURY MAUES</u>		CPF: <u>042.553.642-49</u>	
Cargo/Função: <u>GERENTE DE ENSINO E PESQUISA</u>			
Data: 09, 02, 2024		 Dr. Haroldo Koury Maues Assinatura	
PATROCINADOR PRINCIPAL			
Não se aplica.			

APENDICE F: CAAE.

FUNDAÇÃO PÚBLICA
ESTADUAL HOSPITAL DAS
CLÍNICAS GASPAR VIANNA

**COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: DESENVOLVIMENTO DE UM MANUAL DE NUTRIÇÃO EM CARDIOPATIA CONGÊNITA PARA A RESIDÊNCIA DE NUTRIÇÃO EM ATENÇÃO A SAÚDE CARDIOVASCULAR

Pesquisador: Socorro Nazaré Araújo Almeida Barbosa

Versão: 2

CAAE: 77627924.8.0000.0016

Instituição Proponente: Fundação Pública Estadual Hospital das Clínicas Gaspar Vianna

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 014182/2024

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto DESENVOLVIMENTO DE UM MANUAL DE NUTRIÇÃO EM CARDIOPATIA CONGÊNITA PARA A RESIDÊNCIA DE NUTRIÇÃO EM ATENÇÃO A SAÚDE CARDIOVASCULAR que tem como pesquisador responsável Socorro Nazaré Araújo Almeida Barbosa, foi recebido para análise ética no CEP Fundação Pública Estadual Hospital das Clínicas Gaspar Vianna em 21/02/2024 às 09:41.

APENDICE G: CARTA DE ACEITE DO ORIENTADOR.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL ENSINO
EM SAÚDE NA AMAZÔNIA

CARTA DE ACEITE DO ORIENTADOR

Eu, Caio Vinícius Botelho Brito, aceito orientar o trabalho intitulado **"PRODUÇÃO E VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL DIGITAL (E-BOOK) EM CARDIOLOGIA PEDIÁTRICA PARA FORTALECIMENTO DO ENSINO NO PROGRAMA DE NUTRIÇÃO DA RESIDENCIA EM CARDIOLOGIA"**, de autoria da mestrandia Socorro Nazaré Araújo Almeida Barbosa, do PPG-ESA, Universidade do Estado do Pará, estando ciente da necessidade de minha participação na banca examinadora por ocasião da defesa do trabalho. Declaro ainda ter conhecimento do conteúdo do projeto ora entregue para o qual dou meu aceite pela rubrica das páginas.

Belém- Pará, 30 de Abril de 2023.

Documento assinado digitalmente
 CAIO VINICIUS BOTELHO BRITO
Data: 23/01/2025 18:28:42 -0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Caio Vinicius Botelho Brito

CPF: 00005651212

APENDICE H: CERTIFICAÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS.



CERTIFICADO DE REGISTRO DE DIREITO AUTORAL

A Câmara Brasileira do Livro certifica que a obra intelectual descrita abaixo, encontra-se registrada nos termos e normas legais da Lei nº 9.610/1998 dos Direitos Autorais do Brasil. Conforme determinação legal, a obra aqui registrada não pode ser plagiada, utilizada, reproduzida ou divulgada sem a autorização de seu(s) autor(es).

Responsável pela Solicitação:
Socorro Barbosa

Participante(s):
SOCORRO BARBOSA (Autor)

Título:
GUIA DE NUTRIÇÃO EM CARDIOPATIA CONGÊNITA PARA A FORMAÇÃO DE RESIDENTES DE NUTRIÇÃO EM ATENÇÃO A SAÚDE CARDIOVASCULAR

Data do Registro:
19/10/2024 09:45:49

Hash da transação:
0x12d208ecb36eb975f0ed7b1f731e91e84ac684550aa0e108f6f4cf4ff16d8af3

Hash do documento:
eee9d01ce004e4f47340000ee01256c231988d878f332832de01a0827642bde8

Compartilhe nas redes sociais

[f](#) [t](#) [e](#) [in](#)



[clique para acessar a versão online](#)

APÊNDICE I : GUIA DE NUTRIÇÃO EM CARDIOPATIA CONGÊNITA PARA A
FORMAÇÃO DE RESIDENTES DE NUTRIÇÃO EM ATENÇÃO A SAÚDE
CARDIOVASCULAR.



APÊNDICE J: CARTA DE ACEITE DA COORIENTADORA.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL ENSINO
EM SAÚDE NA AMAZÔNIA

CARTA DE ACEITE DO CO-ORIENTADOR

Eu, Nina Nayara Ferreira Martins, aceito co-orientar o trabalho intitulado **"PRODUÇÃO E VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL DIGITAL (E-BOOK) EM CARDIOLOGIA PEDIÁTRICA PARA FORTALECIMENTO DO ENSINO NO PROGRAMA DE NUTRIÇÃO DA RESIDENCIA EM CARDIOLOGIA"**, de autoria da mestrandia Socorro Nazaré Araújo Almeida Barbosa, do PPG-ESA, Universidade do Estado do Pará, estando ciente da necessidade de minha participação na banca examinadora por ocasião da defesa do trabalho. Declaro ainda ter conhecimento do conteúdo do projeto ora entregue para o qual dou meu aceite pela rubrica das páginas.

Belém- Pará, 30 de maio de 2023.

Documento assinado digitalmente
gov.br NINA NAYARA FERREIRA MARTINS
Data: 26/05/2023 11:36:14-0300
Verifique em <https://validar.jef.gov.br>

Nina Nayara Ferreira Martins

CPF: 005.219.712-33

Nutrição em pacientes pediátricos portadores de cardiopatias congênitas: uma revisão integrativa.

Nutrition in pediatric patients with congenital heart diseases: an integrative review.

Resumo

Introdução: As cardiopatias congênitas podem ser classificadas de várias maneiras, a depender do tipo de lesão principal. Têm-se, portanto, as cardiopatias cianogênicas, que cursam com cianose, e as cardiopatias acianóticas, que não manifestam essa condição. Crianças com cardiopatia congênita são consideradas parte de um grupo de alto risco nutricional.

Objetivo: Realizar uma revisão integrativa da literatura acerca da importância da nutrição no cuidado de pacientes pediátricos portadores de cardiopatias congênitas. **Método:** Com o objetivo de reunir e sintetizar o conhecimento acerca do tema, as etapas seguidas neste estudo foram: elaboração da questão de pesquisa, busca dos estudos primários, extração dos dados, análise dos estudos incluídos, interpretação dos resultados, seleção dos estudos a serem incluídos e apresentação da revisão. Utilizaram-se as bases de dados MEDLINE, LILACS e IBESC, com os descritores "Child Nutrition", "Heart Defects", "Congenital Heart Disease" e "Nutritional Assessment". **Resultados:** Inicialmente, foram encontrados 357 artigos. Após a triagem, 9 compuseram a amostra final da pesquisa. Os estudos selecionados foram realizados em diferentes países, sendo possível dividir os temas apresentados em dois principais tópicos: avaliação nutricional em pediatria e nutrição nas cardiopatias congênitas, demonstrando que o suporte calórico é essencial para crianças cardiopatas.

Conclusões: O estudo evidencia as especificidades do cuidado nutricional em crianças com cardiopatias congênitas e destaca a necessidade de ampliação das pesquisas sobre o tema.

Palavras-chave: Nutrição da Criança; Nutrição dos Grupos Vulneráveis; Cardiopatias Congênitas.

Abstract

Introduction: Congenital heart diseases can be classified in various ways, depending on the type of primary lesion. Thus, there are cyanogenic heart diseases, which present with cyanosis, and acyanotic heart diseases, which do not manifest this condition. Children with congenital heart disease are considered part of a high nutritional risk group. **Objective:** To conduct an integrative literature review on the importance of nutrition in the care of pediatric patients with congenital heart diseases. **Method:** Aiming to gather

and synthesize the knowledge on the topic, the following steps were taken: formulation of the research question, search for primary studies, data extraction, analysis of the included studies, interpretation of results, selection of studies to be included, and presentation of the review. The MEDLINE, LILACS, and IBESC databases were used, with the descriptors "Child Nutrition," "Heart Defects," "Congenital Heart Disease," and "Nutritional Assessment." **Results:** A total of 357 articles were initially found. After screening, 9 studies comprised the final sample. The selected studies were conducted in different countries, and the topics were grouped into two main areas: nutritional assessment in pediatrics and nutrition in congenital heart diseases, demonstrating that caloric support is essential for children with heart conditions. **Conclusions:** The study highlights the specificities of nutritional care in children with congenital heart diseases and underscores the need for further research on the topic.

Keywords: Child Nutrition; Nutrition for Vulnerable Groups; Congenital Heart Diseases.

Introdução

Ao redor do mundo, estudos revelam que a incidência das cardiopatias congênitas varia entre 4/1000 e 50/1000 indivíduos, demonstrando grande variabilidade na obtenção de dados epidemiológicos sobre a incidência e a prevalência desse grupo de doenças. No Brasil, foi encontrada uma prevalência dessa patologia em torno de 5,5:1000 nascidos vivos, ao passo que outros estudos apontam para aproximadamente 13,2:1000 nascidos vivos, evidenciando o aumento no número de casos diagnosticados no país.¹

As cardiopatias congênitas podem ser classificadas de diversas maneiras, a depender do tipo de lesão principal. Dentre as classificações, destacam-se as cardiopatias cianogênicas, que cursam com cianose — definida pela baixa oferta de oxigênio no sangue sistêmico, em decorrência da elevação da concentração de hemoglobina reduzida. Dentre essas, a mais frequente é a Tetralogia de Fallot. Já as cardiopatias acianóticas apresentam lesões de shunt ou obstrutivas que não provocam essa condição, como a comunicação interatrial (CIA), comunicação interventricular (CIV), entre outras. De modo geral, as cardiopatias

cianogênicas provocam a insaturação do sangue periférico, resultando em um quadro clínico distinto das acianóticas.²

Crianças nascidas com cardiopatia congênita são consideradas parte de um grupo de alto risco nutricional. Nesse grupo, há perda de massa corporal que compromete, de forma global, o organismo, incluindo coração e músculos respiratórios, afetando as funções miocárdica e ventilatória, a capacidade de cicatrização e a competência imunológica, com consequente aumento do risco de infecção.^{3 4}

Considerando as fragilidades a que essas crianças estão expostas, torna-se necessário revisar a literatura acerca do papel da nutrição no cuidado em cardiopediatria. Este estudo tem como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura sobre a importância da nutrição no cuidado de pacientes pediátricos portadores de cardiopatias congênitas.

Método

O presente trabalho trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), definida como um tipo de estudo que visa reunir e sintetizar o conhecimento sobre uma determinada questão ou tema, contribuindo para o aprofundamento da discussão e proporcionando uma visão ampla do objeto investigado. A RIL é composta por seis etapas distintas e complementares, que devem ser realizadas de forma sistemática e ordenada: elaboração da questão de pesquisa, busca dos estudos primários, extração dos dados, análise dos estudos incluídos, interpretação dos resultados e apresentação da revisão.⁵

Para a formulação da questão de pesquisa, utilizou-se a estratégia PICO, uma adaptação da estratégia PICO, escolhida por sua maior sensibilidade em estudos qualitativos.⁶ A estratégia PICO é dividida em três elementos: P (população ou problema), I (fenômeno de interesse) e Co (contexto). Assim, a questão norteadora foi estruturada da seguinte forma: P = pacientes pediátricos, I = cuidados nutricionais, Co = cardiopatias congênitas. Essa formulação resultou na seguinte indagação: "*Quais os*

cuidados nutricionais específicos de pacientes pediátricos portadores de cardiopatias congênitas evidenciados na literatura?”

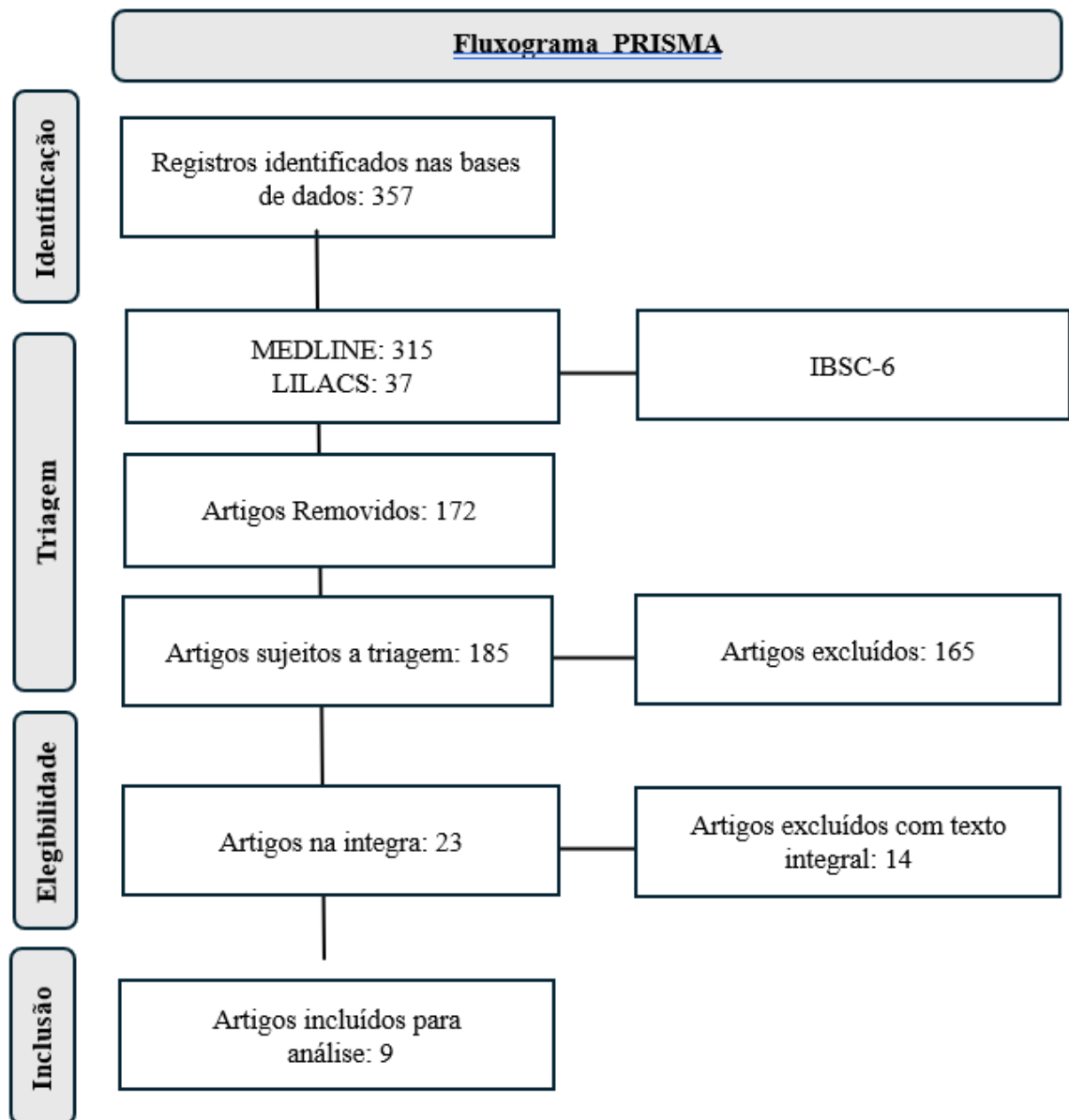
Na segunda etapa, realizada por dois pesquisadores, foram selecionadas as bases de dados MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e IBECs. Para a busca das fontes bibliográficas, foram utilizados os descritores constantes na plataforma Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Child Nutrition”, “Heart Defects”, “Congenital Heart Disease” e “Nutritional Assessment”, com o auxílio do operador booleano AND.

Foram incluídos trabalhos publicados em inglês, português e espanhol, disponíveis em sua versão integral e com data de publicação posterior a 2014. Foram excluídos artigos que não respondessem à pergunta de pesquisa ou que estivessem duplicados nas bases.

Na terceira etapa, utilizou-se um instrumento previamente desenvolvido para a coleta de dados no contexto de revisão integrativa.⁷ Essa ferramenta permitiu extrair as seguintes informações dos artigos: título, periódico, autores, titulação, país, idioma, ano de publicação, instituição vinculada, tipo de estudo, metodologia, objetivos, características, intervenções realizadas, resultados e conclusões.

A quarta e a quinta etapas foram realizadas de forma simultânea, com a análise e a interpretação dos dados. Utilizou-se o aplicativo Rayyan para auxiliar na leitura e seleção dos artigos. A análise foi conduzida de forma sistematizada com base nos dados extraídos, sendo os estudos discutidos ao longo do corpo do trabalho.

Inicialmente, foram identificados 357 artigos. Com a aplicação dos critérios de inclusão, 185 foram selecionados para leitura de título e resumo. No total, 23 artigos foram lidos na íntegra, resultando em uma amostra final de 9 estudos. O percurso metodológico encontra-se representado no fluxograma PRISMA (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma PRISMA do percurso metodológico.

Fonte: Autores (2025).

Resultados

Dentre os nove trabalhos que compuseram a amostra final da pesquisa, 66% foram publicados em inglês, 22% em português e 11% em espanhol. Os estudos foram realizados nos seguintes países: Brasil, Uruguai, Índia, China, Inglaterra e Estados Unidos.

Os dados extraídos dos artigos foram organizados em uma tabela (Quadro 1). Após a leitura dos estudos e a análise de seus resultados, foi possível agrupar os temas abordados em dois principais tópicos: avaliação nutricional em pediatria e nutrição nas cardiopatias congênitas.

Quadro 1- Dados extraídos dos estudos incluídos na pesquisa.

Autor(es)	País	Método	Conclusão	Ano
Rohit M., Shrivastava, S.	India	Revisão Narrativa	As cardiopatias cianogênicas e acianogênicas causam mudanças sistêmicas em crianças, alterando as formas de avaliação do profissional de saúde.	2017
Huang R. T. et al.	China	Estudo clínico randomizado	Analizou as alterações genéticas e corporais de pacientes portadores de Tetralogia de Fallot.	2017
Cavalcante N. C. F. et al.	Brasil	Estudo de caso	O uso de triglicerídeos de cadeia média na dieta de paciente em pós-operatório de Tetralogia de Fallot resultou em ganho ponderal.	2017
Costa C. A., Tonial C. T., Garcia P. C.	Brasil	Revisão Sistemática	O esgotamento nutricional de crianças internadas com patologias complexas está associado a piores prognósticos.	2016
Sahu M. K. et al.	India	Estudo clínico randomizado	A terapia nutricional enteral antecipada é recomendada para pacientes em pós-operatório de correção de defeitos cardíacos congênitos.	2016
Shaughnessy E. E., Kirkland L. L.	EUA	Estudo transversal	A desnutrição em crianças hospitalizadas com patologias complexas é comum e deve ser avaliada frequentemente.	2016

Machado K. et al.	Uruguai	Revisão Sistemática	Recomendações para aumento do aporte calórico em crianças portadoras de cardiopatias.	2021
Marino L. V. et al.	Inglaterra	Estudo clínico randomizado	Ganho ponderal em crianças submetidas à correção de defeitos cardíacos congênitos que seguiram orientações nutricionais pré-operatórias.	2020
Santana A. N. M. et al.	Brasil	Estudo observacional transversal	Crianças com cardiopatias congênitas não apresentaram dificuldades alimentares além do esperado, mas o medo e a insegurança dos pais contribuem para os problemas nutricionais.	2023

Fonte: Elaborado pelos autores.

Discussão

Avaliação nutricional em pediatria

Este grupo de artigos abordou a avaliação nutricional específica de crianças com cardiopatias e/ou patologias complexas. Em lactentes com cardiopatias, o peso corporal total pode não refletir o crescimento real, pois esses pacientes podem apresentar sobrecarga de líquidos, relacionada principalmente à condição cardíaca.⁸ A avaliação da composição corporal pode se correlacionar melhor com os desfechos clínicos. A massa gorda pode ser estimada pela circunferência do braço, a massa magra pelo comprimento do corpo e o crescimento cerebral pelo perímetro cefálico; menor adiposidade tem sido associada à recuperação tardia, necessidade prolongada de ventilação mecânica e tratamentos.⁹

Em pediatria, a desnutrição continua sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade no mundo. No Brasil, o percentual de óbitos atribuídos à desnutrição hospitalar grave permanece em torno de 20%, significativamente acima do limite de tolerância de 5%, estabelecido pela

Organização Mundial da Saúde. Diversos fatores de risco estão associados a essa condição. Em crianças hospitalizadas, destacam-se: idade inferior a seis meses, baixo peso ao nascer, histórico de prematuridade, baixo nível de escolaridade materna, renda familiar inferior a dois salários mínimos, falta de saneamento básico adequado e histórico de diarreia prévia.¹⁰

Exames de imagem, como tomografia computadorizada (TC) e densitometria óssea por dupla energia (DEXA), apresentam boa correlação com o método direto e são amplamente utilizados em pesquisas. Entretanto, devido ao alto custo, sua aplicação na prática clínica é limitada. Assim, os métodos duplamente indiretos — em especial a antropometria — continuam sendo os mais usados tanto na prática clínica quanto em estudos epidemiológicos. Entre eles, destacam-se o índice de massa corporal (IMC), a circunferência da cintura (CC), a circunferência abdominal (CA) e a dobra cutânea (DC).¹¹

Nutrição nas cardiopatias congênitas

O segundo grupo de estudos tratou da nutrição em crianças com cardiopatias congênitas. Esses pacientes geralmente apresentam uma combinação de ingestão reduzida e maiores perdas, resultando em depleção das reservas de nutrientes e em adaptações metabólicas, acompanhadas de sinais bioquímicos e clínicos de deficiências.¹² A menor ingestão pode estar associada a dificuldades alimentares (dispneia, fadiga e controle hídrico), restrições dietéticas e comprometimento do crescimento e desenvolvimento, frequente em distúrbios cianóticos e, em menor grau, nos acianóticos. A desnutrição calórico-proteica, comum em crianças com cardiopatias crônicas, pode levar ao retardo do crescimento e à redução da defesa imunológica.¹³

A ingestão calórica proveniente do leite materno pode não ser suficiente para o crescimento adequado dessas crianças. Alguns estudos documentaram o uso de fórmulas fortificadas com componentes glicolipídicos ou glicídicos.¹⁴ Embora o leite materno seja considerado a

forma ideal de nutrição para recém-nascidos, em lactentes com cardiopatias congênitas podem surgir contraindicações associadas a disfunções gastrointestinais, baixo débito cardíaco, anormalidades anatômicas, suporte inotrópico, alterações maxilofaciais, taquicardia, distensão abdominal, taquipneia, vômitos, diarreia excessiva ou sinais de enterocolite.¹²

Crianças com cardiopatias congênitas apresentaram comprometimento do crescimento em comparação a crianças saudáveis, com prevalência de desnutrição em um ou mais indicadores (peso/idade, estatura/idade, peso/estatura).¹⁵ Considerando a indicação cirúrgica desses pacientes, torna-se essencial a avaliação do estado nutricional, que pode ser determinante para a morbimortalidade no pós-operatório.¹⁶ Em unidades de terapia intensiva pediátrica, os desequilíbrios nutricionais tendem a se agravar devido às dificuldades para garantir nutrição adequada: restrição de volume, gravidade clínica, procedimentos e intervenções, interrupções alimentares frequentes e ausência de diretrizes baseadas em evidências para essa população.¹³

Diversos estudos têm demonstrado o impacto negativo da subnutrição em pacientes hospitalizados, com piora do quadro clínico, maior tempo de ventilação mecânica, internações prolongadas e aumento dos custos hospitalares.^{14 17} O paciente pediátrico apresenta risco elevado de desequilíbrio energético, comprometendo seu crescimento e desenvolvimento.

Neonatos com cardiopatias congênitas apresentam aumento do gasto energético total devido à maior taxa metabólica basal e ao esforço físico. Crianças com insuficiência cardíaca (IC) possuem metabolismo mais elevado em comparação àquelas sem IC, como consequência do aumento do trabalho respiratório, maior consumo de oxigênio e hipertrofia cardíaca. Em casos de desnutrição, o metabolismo basal eleva-se ainda mais.¹⁸

Com o avanço da idade, a recuperação antropométrica torna-se mais lenta, possivelmente devido à manutenção prolongada do distúrbio hemodinâmico. No primeiro trimestre de vida, a criança utiliza aproximadamente 35% da energia total para o crescimento; esse valor cai pela metade aos seis meses e chega a apenas 3% ao final do primeiro ano. Assim, intervenções clínicas e/ou cirúrgicas precoces são fundamentais para evitar a perda ponderal acentuada.¹⁹

Crianças com cardiopatias congênitas e desnutrição persistente tendem a permanecer por mais tempo internadas em unidades de terapia intensiva, devido à redução da resposta imune e ao prejuízo no controle metabólico. A introdução precoce de alimentos nutricionalmente densos, além do leite habitual, pode reduzir esse comprometimento e melhorar o desfecho clínico.²⁰

Um estudo piloto realizado em São Paulo evidenciou associação entre desnutrição e complicações como cicatrização inadequada, imunidade comprometida, perda de força muscular e maior risco de pneumonia pós-operatória. Em crianças com cardiopatias congênitas, as demandas adicionais de crescimento tornam ainda mais desafiador alcançar um bom estado nutricional, sendo o estado prévio determinante para o sucesso cirúrgico. Assim, a avaliação e a intervenção nutricional pré-operatória são essenciais para uma boa recuperação.²¹

As questões nutricionais persistem após a alta hospitalar. Dificuldades na alimentação oral são comuns e podem ser agravadas após a cirurgia cardíaca. Estudos relatam altas taxas de déficit de crescimento em bebês com cardiopatias congênitas após a alta, tanto nos casos graves quanto nos mais leves.²²

Apesar de nem sempre ser possível manter a amamentação, o leite materno oferece propriedades imunológicas importantes ao recém-nascido, protegendo contra infecções por agentes como *E. coli*, *S. aureus* e *C. albicans*. A lactoferrina presente no leite inibe o crescimento de fungos,

enquanto citocinas e quimiocinas estimulam o sistema imune. Além disso, o leite humano protege contra infecções gastrointestinais e acidifica as fezes, dificultando a proliferação de patógenos como *Shigella*, *Salmonella* e *E. coli*. Estudos indicam que bebês alimentados com leite materno mantêm ou ganham peso mais facilmente que os alimentados com fórmulas, o que reforça sua importância, especialmente em cardiopatas.²³

Conforme a literatura, um recém-nascido a termo e doente necessita inicialmente de 40 a 60 kcal/kg/dia, com aumento gradual até 90 a 120 kcal/kg/dia. A necessidade diária de carboidratos varia entre 9 e 14 g/kg/dia (40–50% das calorias totais), de proteínas entre 1,8 e 2,2 g/kg/dia e de lipídios entre 4 e 6 g/kg/dia. Em neonatos com cardiopatias congênitas, a ingestão calórica pode ser até 50% maior, respeitando o limite de 150 mL/kg/dia de volume líquido, com necessidade proteica podendo atingir até 3 g/kg/dia.²⁴

Embora a correção cirúrgica de defeitos cardíacos neonatais frequentemente resulte em ganho de peso nos meses subsequentes, o crescimento e o perímetro cefálico podem permanecer atrasados por mais de um ano. Cerca de 44,6% dos lactentes com cardiopatias congênitas necessitam de sondas de alimentação na alta, devido à dificuldade em atingir alimentação oral completa.²⁵

Portanto, no planejamento nutricional da criança com cardiopatia congênita, é fundamental implementar recomendações práticas, tais como: identificação do risco nutricional; uso de gráficos de crescimento; melhoria da nutrição pré-operatória; otimização da nutrição enteral; controle rigoroso do aporte calórico e proteico; e definição do momento adequado para intervenção cirúrgica.²⁶

Conclusão

Os resultados deste estudo mostram que as publicações mais recentes acerca da nutrição de pacientes pediátricos com cardiopatias

congenitas estão mais relacionados às especificidades da avaliação nutricional e ao planejamento nutricional.

Em relação à avaliação nutricional, a literatura encontrada nesta revisão deliberou tanto sobre a avaliação direta do paciente, quanto a utilização de exames complementares. Sendo ambos os métodos de grande relevância para definição dos riscos nutricionais a que a criança cardiopata pode estar exposta.

Sobre o planejamento nutricional, os artigos encontrados apontam a importância de averiguar a demanda energética em crianças cardiopatas, tendo em vista que esse tipo de paciente requer um consumo maior de calorias. Além de observar a importância da nutrição durante o período trans-operatório da cirurgia cardíaca de correção da má formação congênita.

Ademais, é apresentado o que a literatura atual discute em relação ao tema apresentado. Tendo em vista a prevalência de cardiopatias congênitas no Brasil e no mundo, observa-se a necessidade que as pesquisas no tema sejam ampliadas, em especial as que evidenciem os aspectos nutricionais.

Referências.

1. Guitti JC. Epidemiological characteristics of congenital heart diseases in Londrina, Paraná south Brazil. Arq Bras Cardiol. 2000;74(5). Available from: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2000000500001>.
2. Schmidt S, Schmidt A, Schmidt A. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia para gravidez na mulher portadora de cardiopatia. Arq Bras Cardiol. 2009. Available from: <https://doi.org/10.36660/abc.20200406>.
3. Stabel O. Malnutrition in Belgian children with congenital heart disease on admission to hospital. J Clin Nurs. 2000;9(5). Available from: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2702.2000.00409.x>.

4. Cappellesso VR, Aguiar AP. Congenital heart defects in children and adolescents: clinical epidemiologic characterization in a children's hospital. *Mundo Saúde*. 2017;41(2):144–53. Available from: <https://doi.org/10.15343/0104-7809.20174102144153>.
5. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2019;17(4):758–64. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>.
6. Stern C, Jordan Z, McArthur A. Developing the review question and inclusion criteria. *Am J Nurs*. 2014;114(4):53–6. Available from: <https://doi.org/10.1097/01.naj.0000445689.67800.86>.
7. Ursi ES, Galvão CM. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2006;14(1):124–31. Available from: <https://doi.org/10.11606/D.22.2005.tde-18072005-095456>.
8. Huang RT, Wang J, Xue S, Qiu XB, Shi HY, Li RG, et al. TBX20 loss-of-function mutation responsible for familial tetralogy of Fallot or sporadic persistent truncus arteriosus. *Int J Med Sci*. 2017;14(4):323–32. Available from: <https://doi.org/10.7150/ijms.17834>.
9. Rohit M, Shrivastava S. Acyanotic and cyanotic congenital heart diseases. *Indian J Pediatr*. 2018;85:454–60. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12098-017-2454-6>.
10. Bousquet LA, Stringhini MLF, Mortoza AS. Avaliação nutricional subjetiva global: instrumentos para triagem em crianças hospitalizadas. *Rev Bras Cienc Saude*. 2016;14(47). Available from: <https://doi.org/10.13037/ras.vol14n47.3487>.
11. Souza EB, Barros AA, Saron MLG. Métodos de avaliação da composição corporal em pediatria. *Cad UniFOA*. 2018;13(37):123–36. Available from: <https://doi.org/10.47385/cadunifoa.v13.n37.1409>.
12. Cavalcante NCF, Silva FR, Sousa MES, Oliveira MRM, Lima GES. Acompanhamento nutricional de um paciente pediátrico no pós-operatório da correção da tetralogia de Fallot: estudo de caso. *Arq Catarin Med*. 2017;46(4):154–61. Available from:

<http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/156>.

13. Costa CAD, Garcia PR, Cabral DD, Tonial CT, Bruno F, Enloft PR, et al. Redução da desnutrição em pacientes pediátricos gravemente enfermos. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2018;30(2):160–5. Available from: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20180034>.
14. Sahu MK, Singal A, Menon R, Singh SP, Mohan A, Manral M, et al. Early enteral nutrition therapy in congenital cardiac repair postoperatively: a randomized, controlled pilot study. *Ann Card Anaesth*. 2016;19(4):653–61. Available from: <https://doi.org/10.4103/0971-9784.191550>.
15. Costa CAD, Tonial CT, Garcia PCR. Association between nutritional status and outcomes in critically ill pediatric patients: a systematic review. *J Pediatr (Rio J)*. 2016;92(3):223–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2015.09.005>.
16. Canada NL, Mullins L, Pearo B, Spoede E. Optimizing perioperative nutrition in pediatric populations. *Nutr Clin Pract*. 2016;31(1):49–58. Available from: <https://doi.org/10.1177/0884533615622639>.
17. Shaughnessy EE, Kirkland LL. Malnutrition in hospitalized children: a responsibility and opportunity for pediatric hospitalists. *Hosp Pediatr*. 2016;6(1):37–41. Available from: <https://doi.org/10.1542/hpeds.2015-0144>.
18. Machado K, Casuriaga A, Notejane M, Amaya G, Arana M, Dutra S, et al. Recomendaciones para la nutrición de niños portadores de cardiopatía. *Arch Pediatr Urug*. 2021;92(2). Available from: <https://doi.org/10.31134/ap.92.2.15>.
19. Talassi BC, Konstantyner T, Miranda SA, Leite HP. Risk factors for insufficient weight and height gain in children with congenital heart disease followed up at a nutrition outpatient clinic. *Rev Paul Pediatr*. 2022;40:e2020512. Available from: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2022/40/2020512IN>.
20. Marino LV, Johnson MJ, Davies NJ, Kidd CS, Fienberg J, Richens T, et al. Improving growth of infants with congenital heart disease using a consensus-based nutritional pathway. *Clin Nutr*. 2020;39(8):2455–62. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.10.031>.

21. Santos TD, Carmona F, Monteiro JP, Manso PH, Ribeiro MFCAA, Junior JSC. Intervenção nutricional pré-operatória e a evolução de crianças submetidas à cirurgia cardíaca para correção de cardiopatias congênitas: estudo piloto. *Braspen J.* 2017;32(1):8–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.37111/braspenj.2017.32.1.02>.
22. Anderson JB, Marino BS, Irving SY, García-España JF, Ravishankar C, Stallings VA, et al. Poor post-operative growth in infants with two-ventricle physiology. *Cardiol Young.* 2011;21(4):421–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1017/S1047951111000229>.
23. Honorio LTFS, Ferreira ALC, Silveira BL, Medeiros MAS, Mascarenhas MLC. Breastfeeding and lactation for infants with congenital heart disease. *Res Soc Dev.* 2022;11(6):e13211628801. Available from: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.28801>.
24. Luca AC, Miron IC, Mîndru DE, Curpăn AŞ, Stan RC, Țarcă E, et al. Optimal nutrition parameters for neonates and infants with congenital heart disease. *Nutrients.* 2022;14(8):1671. Available from: <https://doi.org/10.3390/nu14081671>.
25. Martini S, Beghetti I, Annunziata M, Aceti A, Galletti S, Ragni L, et al. Enteral nutrition in term infants with congenital heart disease: knowledge gaps and future directions to improve clinical practice. *Nutrients.* 2021;13(3):932. Available from: <https://doi.org/10.3390/nu13030932>.
26. Norberta MSA, Simone RM, Derberson JNM, Maria PSPB. Dificuldades alimentares em crianças com cardiopatia congênita acompanhadas em um hospital de referência. *Nutr Clín Diet Hosp.* 2023;43(4). Available from: <https://doi.org/10.12873/434marques>.

APÊNDICE L: ARTIGO PUBLICADO NA REVISTA CONTEMPORANEA



APÊNDICE M: ARTIGO SUBMETIDO NA REVISTA PRÁXIS.

O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

THE USE OF ACTIVE METHODOLOGIES IN TRAINING OF HEALTH PROFESSIONALS IN BRAZIL: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE

RESUMO

Este artigo buscou abordar como está a utilização de metodologias ativas para a formação profissional em saúde no Brasil, através de uma revisão sistemática da literatura atual. Para realização dessa pesquisa foram seguidas etapas sistematizadas de questionamentos e possíveis eixos de debate; identificação das fontes bibliográficas; leitura do material; seleção de trechos; fichamentos; organização lógica do trabalho; e redação. Foi possível obter 8 artigos para serem analisados e discutidos por completo. Esses trabalhos demonstraram que as metodologias ativas têm se mostrado em alta na formação dos profissionais de saúde, em especial as tecnologias educacionais que auxiliam desde da sua elaboração até sua aplicação em processos educacionais, aprimorando o processo de ensino-aprendizagem do fazer de saúde. Dessa forma, são criados profissionais mais competentes e preparados para o mercado de trabalho. A literatura apontou um crescimento na utilização de metodologias ativas no contexto da formação do profissional de saúde no Brasil, entretanto, são necessárias mais pesquisas sobre o assunto.

Palavras-chave: Profissional de Saúde; Educação permanente; Tecnologia.

ABSTRACT

This article sought to address the use of active methodologies for professional health training in Brazil, through a systematic review of current literature. To carry out this research, systematized stages of questioning and possible axes of debate were followed; identification of bibliographic sources; reading the material; excerpt selection; records; logical organization of work; and writing. It was possible to obtain 8 articles to be analyzed and discussed in full. These works demonstrated that active methodologies are on the rise in the training of health professionals, especially in educational technologies that help from their elaboration to their application in educational processes, improving the teaching-learning process of healthcare practice. In this way, more competent professionals are created and prepared for the job market. The literature pointed to a growth in the use of active methodologies in the context of health professional training in Brazil, however, more research is needed on the subject.

Key words: Health Professional; Continuing education; Technology.

INTRODUÇÃO

A presença da tecnologia é muito comum no dia a dia dos indivíduos. Tecnologia é definida como um conjunto de conhecimentos científicos e princípios aplicáveis ao planejamento, criação e uso de equipamentos em diversas atividades, não se limitando apenas a dispositivos eletrônicos. Portanto, ela é vista como uma resposta para resolver determinados problemas, visando aprimorar a qualidade de vida da humanidade e suas atividades diárias (OLIVEIRA; CASAGRANDE, DE JORGE GALERANI, 2016).

Atualmente as Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil têm adotado amplamente as Tecnologias Educacionais Digitais (TED) para apoiar o ensino. Tais ferramentas informatizadas como apresentações geradas pelo computador, vídeos e ambientes virtuais têm sido incorporadas em atividades tanto para estudantes em diversos níveis acadêmicos quanto na educação continuada. Essa tendência reflete um movimento crescente em direção ao uso de recursos digitais para melhorar a qualidade e eficácia da Educação em Saúde (SOARES, 2021).

Desse modo, as Tecnologias Educacionais (TE) são ferramentas que promovem a expansão do conhecimento, habilidades, atitudes e autoconhecimento, fatores essenciais para assumir a responsabilidade no ensino e no cuidado. Além disso, servem como base para fortalecer e capacitar a autonomia dos indivíduos, comunidades, estudantes e profissionais de saúde. Geralmente, as TE são vistas como tecnologias leves, caracterizadas pela criação de conexões, pelo acolhimento e pela gestão de processos de trabalho que envolvem relações interpessoais (CASSIANO, et al. 2020).

Para implementação do ensino em saúde, destaca-se o uso das Tecnologias Educacionais em Saúde (TES). Esse novo instrumento é definido como um conjunto de conhecimentos, organizados de maneira sistemática, que permitem a execução, o planejamento, controle e acompanhamento do processo educacional. Desse modo, também pode ser compreendido como uma nova forma de elaborar, empregar e gerenciar os processos tecnológicos e recursos, facilitando o processo de aprendizagem. Assim, é possível compreender que o uso de tecnologias educacionais somado aos conhecimentos que os profissionais de saúde possuem, mostra-se como uma estratégia para melhorar a qualidade do serviço prestado (PAVINATTI, 2022).

Tendo em vista as mudanças que ocorreram na formação profissional em saúde nos últimos anos, faz-se necessário revisar a literatura acerca do papel das metodologias ativas nesse novo paradigma. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo sintetizar o conhecimento existente na literatura sobre o uso de tecnologia educacionais na formação do profissional de saúde através de uma revisão sistemática.

METODOLOGIA

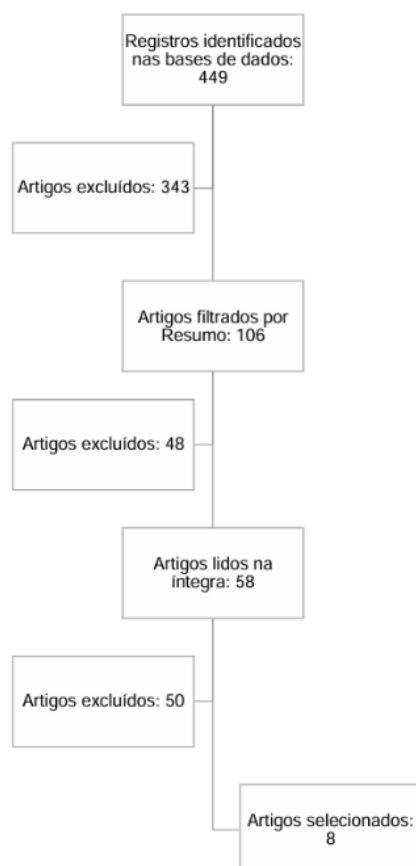
As revisões sistemáticas são pesquisas consideradas essenciais para o levantamento de questões e atualização de conhecimento, além de gerar debates para temáticas propostas. Tendo como principal objetivo descrever o estado da arte de determinado assunto, além de discutir com a literatura. Devido à natureza inovadora do assunto desta pesquisa, a revisão sistemática tornou-se o modelo preferencial a ser seguido (ROTHER, 2007).

A pergunta norteadora que sustentou a pesquisa foi: “Qual o papel das metodologias ativas e tecnologias educacionais na formação do profissional de saúde brasileiro?”. Para alcançar os objetivos propostos neste estudo, realizou-se uma revisão das publicações de revistas de saúde na Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), PUBMED, e Web of Science/WoS, utilizando-se os seguintes descritores: Health Professional; Continuing education; Technology, com auxílio do operador booleano *AND* e *OR*.

Foram incluídos trabalhos publicados em inglês, português e espanhol; artigos publicados entre 2020-2025. Sendo excluídos artigos que não respondessem ao questionamento da pesquisa ou estivessem repetidos nas bases de dados. Para auxiliar na catalogação dos trabalhos foi utilizado a plataforma digital Zotero.

Inicialmente foram identificados 449 artigos, com a aplicação dos critérios de exclusão foram selecionados 106 para leitura dos títulos e resumos. Foram excluídos artigos que constavam apenas com a percepção dos participantes sem um produto. Após a triagem um total de 58 trabalhos foram lidos na íntegra, e excluídos artigos nos quais as tecnologias não foram aplicados e/ou validados. Na mostra final a pesquisa foi formada por 8 artigos. O percurso metodológico foi melhor demonstrado com o fluxograma.

Figura 01- Fluxograma do percurso metodológico.



Fonte: Elaborado pelos autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra final da pesquisa foi composta por 8 artigos, nacionais e internacionais. O Quadro 1 apresenta um resumo dos artigos selecionados para o estudo, sendo incluso o nome dos autores e o ano de publicação, idioma, tipo de tecnologia, validação dessas tecnologias, metodologia e principais resultados. Após a leitura de todos os trabalhos foi possível separar seus resultados em dois tópicos: “Metodologias ativas e o ensino em saúde” e “Uso de tecnologias educacionais em ensino de saúde”. No primeiro grupo de pesquisas, os artigos relacionam a evolução do uso de metodologias ativas com a formação dos profissionais de saúde. Enquanto o segundo grupo, busca a relação de um tipo de metodologia específica (as TEs) com a formação profissional.

Quadro 1- Artigos selecionados para esta revisão sistemática. **Metodologias ativas e o ensino em saúde**

AUTOR (ANO)	IDIOMA	TECNOLOGIA	VALIDAÇÃO	METODOLOGIA	RESULTADOS
Barbosa <i>et al.</i> (2021)	ENG	Software educativo sobre Caderneta de Saúde da Criança	Sim	Definição dos objetivos; determinação do público-alvo; escolha do referencial pedagógico e teórico para o conteúdo; seleção e estruturação do conteúdo; desenvolvimento do software e avaliação por especialistas (cinco enfermeiros e quatro médicos).	O índice de concordância geral, calculado pela média aritmética do Índice de Validade de Conteúdo dos domínios avaliados, foi de 0,96, com escores variando de 0,90 a 1,00. O percentual médio de concordância dos especialistas por domínio foi de 92,86%, com menor concordância nos domínios conteúdo (80,95%), apresentação e usabilidade (90,48%). Observou-se 100% de percentual de concordância nos domínios pedagógico e funcionalidade entre os especialistas avaliados.
da Silva <i>et al.</i> (2021)	POR	Programa Telediabetes	Sim	Este é um estudo metodológico com ênfase na validação de conteúdo, tendo como referência o modelo de Pasquali. As pesquisas metodológicas foram realizadas para a construção, validação e aplicação de “instrumentos-ferramentas-tecnologias”	Na etapa de produção, emergiu a versão inicial com seis aulas. Na etapa de validação, participaram 18 juízes da área da saúde das cinco regiões do país. Na validação de conteúdo, obteve-se índice de validade de conteúdo de 0,89. A validação ocorreu por meio digital em uma única rodada. Na etapa de reestruturação, foram acatadas as sugestões para a versão final.

Pereira <i>et al.</i> (2023)	POR	Serious Game	Sim	Para avaliação da efetividade do jogo, foi desenvolvido e validado um instrumento de pré e pós-teste, a partir de referencial metodológico adaptado da psicometria de Pasquali (desenvolvimento) e de duas etapas Delphi (validação), com a participação de seis juízes. ¹⁰ A avaliação ocorreu entre abril e maio de 2021. O instrumento foi considerado válido, com Coeficiente de Validade de Conteúdo de 0,99.	O recurso educacional apresentou efeito positivo, com aumento significativo no conhecimento dos participantes da intervenção educativa ($p < 0,05$). No que concerne à avaliação da satisfação dos participantes quanto ao AleitaGame como recurso educativo, a maioria dos participantes consideraram ótimos todos os itens das categorias “conteúdo”, “linguagem”, “organização e layout”, “motivação e aprendizagem”.
Bernieri <i>et al.</i> (2023)	ENG	Cartilha	Sim	Trata-se de uma pesquisa-ação, desenvolvida em cinco etapas. Realizou-se uma revisão de literatura e um levantamento do perfil de usuários de psicotrópicos do município em questão. Após, houve a realização de uma pesquisa de campo, na qual investigou-se as fragilidades do cuidado às pessoas em sofrimento mental na Atenção Primária à Saúde e obteve-se sugestões de tópicos para compor uma cartilha.	A construção da cartilha foi embasada em um diagnóstico situacional e na literatura, seguido de validação por juízes-especialistas e público-alvo. O conteúdo foi validado por doze juízes-especialistas em saúde mental, atingindo Índice de Validade do Conteúdo acima de 80%. Para validação da aparência contou-se com seis juízes da área de design e/ou marketing, por fim foi realizada a validação semântica por onze profissionais da Atenção Primária à Saúde, que representaram o público alvo. Utilizou-se o Índice de Concordância, atingindo valores acima de 75%.

Ferreira <i>et al.</i> (2023)	ENG	Infográfico	Sim	Estudo metodológico para desenvolvimento e validação de uma tecnologia educacional, do tipo infográfico animado, sobre vacinação infantil. Primeiramente, foram selecionados conteúdo do Ministério da Saúde que deveriam compor o infográfico. Em seguida, foi construído um roteiro e utilizado um storyboard para nortear a produção do infográfico animado. Após finalizada, a tecnologia passou pelo processo de validação de conteúdo e aparência junto a enfermeiros experts na área de estudo.	Foram elaboradas 69 telas de storyboard e o infográfico apresentou duração de cinco minutos e 52 segundos. Foram selecionados 45 enfermeiros e destes, 21 aceitaram participar do estudo. O infográfico foi avaliado segundo os objetivos, estrutura, apresentação e relevância, resultando em um IVC global de 97%.
----------------------------------	-----	-------------	-----	---	---

Dors <i>et al.</i> (2023)	ENG	Manual	Não	Trata-se de pesquisa metodológica sobre a construção de um manual informativo seguindo os passos descritos por Echer (2005). Foram contemplados neste estudo os quatro primeiros passos, quais sejam: elaboração do projeto de pesquisa; definição e seleção dos conteúdos; adaptação da linguagem; e inclusão de ilustrações.	O estudo resultou na construção de um manual que compreende 25 condições pós-COVID, apresentadas de forma didática, com seleção de conteúdo e ajuste da linguagem considerando o público-alvo, com ilustrações e fluxogramas facilitadores na condução da linha de raciocínio clínico, bem como a inclusão de casos clínicos visando à aproximação com a prática clínica.
Moraes <i>et al.</i> (2024)	ENG	Jogo educativo	Sim	O estudo foi conduzido por meio de abordagem quantitativa, empregando pesquisa aplicada e tecnológica com delineamento exploratório. O processo foi dividido em seis etapas, desde a definição do tema até a validação e aplicação do jogo. O estudo foi realizado de maio a agosto de 2022, envolvendo 17 profissionais de enfermagem de um Setor Central de Material e Esterilização dos turnos diurno e noturno, além de 9 juízes.	A validação de conteúdo dos cartões apresentou percentual de IVC de concordância $\geq 0,80$, variando de 0,88 a 1,00 na maioria dos conjuntos. Como resultado, o jogo obteve 100% de aprovação nos quesitos objetivos, organização, aparência e motivação, atingindo a meta de ter característica educativa no processo de trabalho. Foi destacada a importância de o jogo ser de fácil compreensão e assimilação do conteúdo proposto.
Montero <i>et al.</i> (2024)	ENG	Modelo 3D	Sim	Nós conceituamos, projetamos e produzimos um modelo anatomicamente realista para a	O modelo foi validado por nove especialistas e nove não especialistas. O tempo médio do procedimento para os

correção aberta de atresia esofágica tipo III. grupos de especialistas e não especialistas foi de 34,0 e 38,4 min, respectivamente.

Em 2003, a Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES), vinculada ao Ministério da Saúde, promoveu um avanço significativo na reestruturação curricular dos cursos de graduação na área da saúde. A SGTES desempenhou um papel central ao estabelecer diretrizes inovadoras que fomentaram a articulação entre a rede de serviços, a gestão e a participação social no Sistema Único de Saúde (SUS) com as instituições formadoras de profissionais da saúde. A instituição da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde e a implementação de práticas pedagógicas interativas buscaram promover a integralidade da atenção à saúde da população. Tal estratégia consolidou a educação e a necessidade de integração entre serviços assistenciais e instituições formativas como eixos estruturantes da política educacional do SUS, exigindo transformações metodológicas que favorecessem uma interação sinérgica e mutuamente benéfica (CYRINO et al., 2015).

O modelo tradicional de ensino, caracterizado pela transmissão de conteúdos pelo docente, revela-se inadequado para atender às demandas contemporâneas da formação em saúde. Em resposta a essa defasagem, instituições de ensino superior têm priorizado abordagens que enfatizam a aprendizagem baseada na experiência, a interconexão entre teoria e prática, o desenvolvimento do pensamento criativo e a promoção de um aprendizado significativo (YAMANE, 2018).

O processo educativo transcende a mera transmissão de informações; ele visa fomentar o pensamento crítico e reflexivo, capacitando os discentes a analisarem e modificarem sua realidade. Esse paradigma educacional implica na estimulação da autonomia intelectual e na valorização de saberes interdisciplinares, promovendo a aplicação contextualizada do conhecimento adquirido. A adoção de metodologias ativas no ensino da saúde justifica-se pela

necessidade de superar modelos instrucionais tradicionais, garantindo a formação de profissionais aptos a construir e ressignificar o conhecimento, em oposição à mera reprodução mecanicista e acrítica (ROMAN, 2017).

As metodologias de aprendizagem ativa são amplamente aplicadas em contextos internacionais e, embora apresentem desafios, têm demonstrado impacto positivo na promoção da autonomia discente. A problematização emerge como uma das abordagens mais empregadas, contudo, ressalta-se que a ausência de fundamentação teórica no planejamento pedagógico e a instrumentalização excessiva de técnicas de ensino não configuram características inerentes ao método. Nesse sentido, há uma demanda expressiva por capacitação docente para a implementação eficaz dessas estratégias. O Ministério da Saúde, reconhecendo essa necessidade, propõe a incorporação de metodologias ativas na formação profissional, alinhando-as aos modelos assistenciais vigentes, com o intuito de integrá-las organicamente à estrutura curricular (BARBOSA et al., 2021).

Diante desse cenário, compreende-se que a aprendizagem constitui um fenômeno multifacetado. Assim, destacam-se alguns elementos essenciais para a sua otimização: a proposição de desafios cognitivos; o desenvolvimento de atividades interativas; o uso de jogos que mobilizem competências específicas; a oferta de informações pertinentes ao contexto de formação; o fornecimento de incentivos motivacionais; a combinação de trajetórias individuais com participação colaborativa em grupos; a utilização de plataformas adaptativas; e o reconhecimento da singularidade dos aprendizes, aliada ao aproveitamento das interações coletivas para potencializar a construção do conhecimento. (PEREIRA et al. 2023)

Uso de tecnologias educacionais em ensino de saúde

Este conjunto de estudos busca estabelecer a relação entre o uso de tecnologias educacionais e a aplicação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no campo educacional, um setor em constante evolução devido à crescente incorporação da tecnologia em diferentes contextos de aprendizagem.

A adoção de tecnologias como ferramenta inovadora de ensino possibilita o acesso irrestrito e permanente ao conteúdo pedagógico, favorecendo a dinamicidade essencial à construção do conhecimento. Com o avanço da produção de conteúdo digital, essas ferramentas têm impulsionado transformações educacionais flexíveis e personalizadas, representando uma estratégia eficaz para a promoção do ensino em saúde (MELO; SOUSA, 2021).

No que concerne à produção de materiais educativos, destaca-se a necessidade de estruturação coerente do conteúdo, organização lógica das ideias e apresentação visual atrativa, contemplando cores adequadas, espaçamento adequado e tipografia apropriada. Essa abordagem visa garantir acessibilidade ao público-alvo e facilitar a compreensão. Ademais, a validação desses materiais constitui um processo essencial para assegurar sua cientificidade e aplicabilidade, envolvendo revisão textual, aprimoramento das ilustrações e ajustes na formatação para otimizar a qualidade do produto final. (DORS et al. 2023)

Pesquisas sobre práticas educativas ressaltam a contribuição significativa dos materiais didáticos, sejam eles impressos ou digitais, na comunicação efetiva com o público-alvo. Estudos apontam que a transmissão escrita das informações tem maior impacto na adesão e compreensão em comparação à abordagem exclusivamente verbal. A literatura também

ênfatiza a importância do desenvolvimento de recursos tecnológicos com linguagem acessível e elementos visuais atrativos, favorecendo a leitura e a compreensão (GIGANTE et al., 2021).

A elaboração de materiais instrucionais, como cartilhas, surge como um instrumento facilitador no atendimento a usuários em sofrimento mental na Atenção Primária à Saúde (APS). As tecnologias educacionais, ao promoverem o acesso simplificado à informação, constituem estratégias eficientes de qualificação profissional e atualização dos profissionais de saúde sobre a avaliação e manejo de condições pós-COVID, alinhando-se às diretrizes metodológicas preconizadas pela PNEPS (Política Nacional de Educação Permanente em Saúde). (BERNIERI et al. 2023)

O estudo de Ferreira et al. 2023, possibilitou a construção e validação de um material educativo fundamentado na relação entre lacunas observadas na prática profissional e a relevância do conhecimento científico acerca da imunização infantil. A metodologia adotada favoreceu o desenvolvimento de uma tecnologia educacional atrativa e de fácil assimilabilidade, capaz de estimular pesquisadores a elaborarem novos dispositivos educacionais, tanto nessa área quanto em outras temáticas que potencializem a disseminação do conhecimento e qualifiquem a assistência prestada.

O jogo de tabuleiro "Minha Saúde Primeiro" demonstrou potencial pedagógico ao auxiliar profissionais de enfermagem na identificação de vulnerabilidades relacionadas à biossegurança no Centro de Material e Esterilização (CME), estimulando a adoção de medidas preventivas para a redução de riscos ocupacionais. Materiais educativos desempenham um papel crucial ao mediar o diálogo entre o conhecimento técnico-científico e as experiências práticas dos profissionais. (MORAES et al. 2024)

As tecnologias educacionais em formato digital favorecem a disseminação ágil de informações, facilitando o acesso por meio de dispositivos eletrônicos como smartphones e tablets. Exemplificando esse uso, a tecnologia aplicada à capacitação de profissionais de enfermagem na técnica do banho de ofurô para recém-nascidos tem demonstrado impactos positivos na qualidade assistencial e na redução da mortalidade neonatal (OLIVEIRA et al., 2023).

Um dos principais diferenciais do estudo de Montero et al., 2024, reside na descrição detalhada do design, produção e validação do modelo, conferindo-lhe maior reprodutibilidade. O modelo desenvolvido caracteriza-se como uma alternativa de baixo custo e execução simplificada, validada para o treinamento de correção aberta da atresia esofágica tipo III, utilizando tecnologias de impressão 3D. Exemplificando as diversas possibilidades que as tecnologias educacionais se aplicam.

O software educacional elaborado no estudo de Barbosa et al., 2021, foi concebido com base em princípios de usabilidade, englobando facilidade de aprendizado, eficiência operacional, intuitividade na navegação e minimização de erros. A estrutura não linear e flexível do sistema permitiu uma interação livre e adaptativa, enquanto mecanismos de relatório e recuperação de falhas foram incorporados para aprimorar sua funcionalidade.

Segundo da Silva et al., 2021, o manejo do diabetes deve ser descentralizado dos especialistas e incorporado à prática dos profissionais de saúde da Atenção Primária. Uma abordagem promissora para suprir essa necessidade é a capacitação desses profissionais por meio de telessaúde, uma estratégia potencialmente eficaz para regiões remotas com acesso limitado a especialistas.

A utilização de metodologias ativas na formação dos profissionais em saúde mostra-se em crescimento no cenário nacional. Na literatura atual, o emprego desse novo modelo pedagógico tem ganhado destaque na formação de profissionais de saúde com problematização, reflexão e ressignificação de paradigmas já estabelecidos no processo ensino-aprendizagem, tornando os estudantes mais engajados. Ademais, a literatura aponta as TEs como um novo formato de ensino em saúde, permitindo o crescimento profissional desde seu desenvolvimento até sua aplicação, sejam elas tradicionais ou digitais. No entanto, torna-se necessário mais pesquisas experimentais sobre aplicação de metodologias ativas.

Portanto, espera-se que a educação permanente incorpore cada vez mais ferramentas inovadoras de ensino, combinadas com outras estratégias de promoção da saúde. A implementação de metodologias ativas nos diversos cenários de formação tende a fortalecer a integração entre teoria e prática, promovendo uma qualificação mais eficiente tanto para profissionais quanto para estudantes de graduação e pós-graduação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da revisão bibliográfica sistemática ficou evidente que as metodologias ativas são alvos de discussão no cenário científico nacional, em especial no contexto da formação do profissional de saúde, com publicações relevantes nos últimos 10 anos. Sendo que, a pesquisa documental mostrou-se de grande relevância para o assunto. Além disso, os trabalhos que fizeram parte deste estudo abrangem diferentes tópicos, sendo algumas pesquisas mais amplas sobre o uso de metodologias ativas, enquanto outras buscaram focar nas tecnologias educacionais.

Por fim, aponta-se que as metodologias ativas são um processo transformador no fazer saúde. Pois, com sua aplicação tanto no cenário acadêmico, quanto no cenário profissional, é possível formar profissionais de saúde mais engajados com as práticas baseadas em evidências científicas, resultando em uma prática de saúde cada vez mais integral e segura para os usuários do sistema de saúde brasileiro.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, C. P.; BELIAN, R. B.; DE ARAÚJO, C. M. T. Continuing education in the child health handbook: an educational software for primary care. **Jornal de Pediatria**, fev. 2021.
- BARBOSA, Kauanna Kelly et al. Metodologias ativas na aprendizagem significativa de enfermagem. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 44, p. 100-109, 2021.
- BERNIERI, Jamine et al. Construction and validation of a booklet on mental health care in primary care / Construção e validação de cartilha sobre o cuidado em saúde mental na Atenção Primária. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 15, p. e-12675, 22 dez. 2023.
- CASSIANO, Alexandre do Nascimento; et al. Validação de tecnologias educacionais: estudo bibliométrico em teses e dissertações de enfermagem. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 10, 2020. DOI: 10.19175/recom.v10i0.3900.
- CYRINO, Eliana Goldfarb et al. Há pesquisa sobre ensino na saúde no Brasil?. **ABCS Health Sciences**, v. 40, n. 3, 2015.
- DA SILVA, Lucely et al. Produção e Validação do Programa Telediabetes: tecnologia educacional para profissionais da atenção primária. **Revista de APS**, v. 24, 5 abr. 2022.
- DORS, Juliana et al. Condições pós-COVID: construção de um manual para os profissionais de saúde no manejo dos usuários. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 13, n. 4, 29 dez. 2023.
- FERREIRA, Fernanda et al. Child vaccination in animated infographic: technology for permanent education about the nursing process. **Revista Da Escola De Enfermagem Da Usp**, v. 57, 1 jan. 2023.

GIGANTE, Vanessa Calmont Gusmão et al. Construção e validação de tecnologia educacional sobre consumo de álcool entre universitários. **Cogitare Enfermagem**, v. 26, p. e71208, 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas , 2019.

MELO, Célio Amoêdo; SOUSA, Maísa Silva. Tecnologia educacional como estratégia integrativa de complementação na formação de estudantes e profissionais da área da saúde: Revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. e87101018796-e87101018796, 2021.

MONTERO, Javier et al. Development and validation of a realistic type III esophageal atresia simulator for the training of pediatric surgeons. *Pediatric Surgery International*, v. 40, n. 1, 9 set. 2024.

MORAES, Tatiana et al. Construction and validation of an educational game on biosafety in the central sterile supply department. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 77, n. 6, 2024.

OLIVEIRA, Aline Libório de et al. Digital educational technology content production and validity about Japanese bathtub (ofurô) in neonatal unit. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 57, p. e20220307, 2023.

OLIVEIRA, Janaina; CASAGRANDE, Natalia Maria; DE JORGE GALERANI, Leide Daiana. A evolução tecnológica e sua influência na educação. **Revista Interface Tecnológica**, v. 13, n. 1, p. 23-38, 2016.

PAVINATI, Gabriel et al. Tecnologias educacionais para o desenvolvimento de educação na saúde: uma revisão integrativa. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 26, n. 3, 2022.

PEREIRA, Francisca et al. Evaluation of the effectiveness of the serious game aleitagame as an educational resource in teaching about mamillary injuries. **Escola Anna Nery**, v. 27, 1 jan. 2023.

ROMAN, Cassiela et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem no processo de ensino em saúde no Brasil: uma revisão narrativa. **Clinical and biomedical research. Porto Alegre. Vol. 37, n. 4 (2017), p. 349-357**, 2017.

ROTHER, Edna Terezinha. Revisión sistemática X Revisión narrativa. **Acta paulista de enfermagem**, v. 20, p. v-vi, 2007.

SOARES, Andressa Mussi. Mortality in congenital heart disease in Brazil-what do we know?. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 115, p. 1174-1175, 2021.

YAMANE, Marcelo Tsuyoshi et al. Simulação realística como ferramenta de ensino na saúde: uma revisão integrativa. **Revista Espaço para a Saúde**, v. 20, n. 1, p. 87-112, 2019.

APÊNDICE N: COMPROVANTE DE SUBMISSÃO NA REVISTA PRÁXIS

☆ [Revista Práxis] Agradecimento pela submissão

Julio Cesar Soares Aragão via Portal de Revistas do UniFOA <pen-bounces@emnuvens.com.br>

Para: Você

02/04/2025 | 22:21

[Ver menos detalhes](#) ^

Socorro Barbosa:

Obrigado por submeter o manuscrito, "O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA" ao periódico Revista Práxis. Com o sistema de gerenciamento de periódicos on-line que estamos usando, você poderá acompanhar seu progresso através do processo editorial efetuando login no site do periódico:

URL da Submissão: <https://revistas.unifoa.edu.br/praxis/authorDashboard/submission/5618>

Usuário: socorrobarbosa

Se você tiver alguma dúvida, entre em contato conosco. Agradecemos por considerar este periódico para publicar o seu trabalho.

5618 / **Barbosa et al.** / O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DO BRASIL

Biblioteca da Submissão

Fluxo de Trabalho

Publicação

Submissão

Avaliação

Edição de Texto

Editoração

Rodada 1

Situação da rodada 1

One or more reviewers missed their deadline. The editorial team has been notified and will take action to ensure reviews are completed. You do not need to take any action at this time. You will be notified when a decision has been made.

Discussão da avaliação

Adicionar comentários

Nome	De	Última resposta	Respostas	Fechado
Nenhum item				