



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA  
CRIANÇA E DO ADOLESCENTE**

**CARLA PATRÍCIA DE ALMEIDA OLIVEIRA**

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CARTILHA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO  
DE DISLIPIDEMIA EM CRIANÇAS**

**FORTALEZA-CEARÁ**

**2018**

CARLA PATRÍCIA DE ALMEIDA OLIVEIRA

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CARTILHA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO  
DE DISLIPIDEMIA EM CRIANÇAS

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente. Área de Concentração: Saúde da Criança e Adolescente.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Nádya Maria Girão Saraiva de Almeida.

FORTALEZA–CEARÁ

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Oliveira, Carla Patrícia de Almeida .

Construção e validação de cartilha educativa para prevenção de dislipidemia em crianças [recurso eletrônico] / Carla Patrícia de Almeida Oliveira. ? 2018.

1 CD-ROM: il.; 4 ? pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico com 125 folhas, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Dissertação (mestrado profissional) ? Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente, Fortaleza, 2018.

área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.

Orientação: Prof.<sup>a</sup> Dra. Nádia Maria Girão Saraiva de Almeida.

1. Dislipidemia. 2. Prevenção primária. 3. Tecnologia educativa. I. Título.

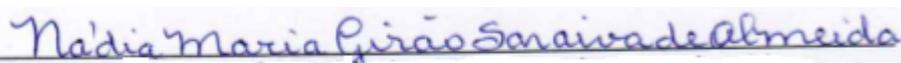
CARLA PATRÍCIA DE ALMEIDA OLIVEIRA

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CARTILHA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO  
DE DISLIPIDEMIA EM CRIANÇAS

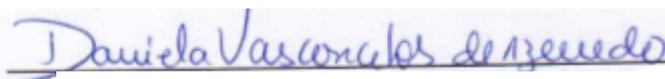
Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente. Área de Concentração: Saúde da Criança e Adolescente.

Aprovada em: 20 de dezembro de 2018.

BANCA EXAMINADORA



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Nádya Maria Girão Saraiva de Almeida (Orientadora)  
Universidade Estadual do Ceará



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Daniela Vasconcelos de Azevedo  
Universidade Estadual do Ceará – UECE



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Edna Maria Camelo Chaves  
Universidade Estadual do Ceará – UECE

A Deus e à minha Família,  
razão do meu viver

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, o Grande Criador do Universo, que embora seja eterno e infinito, cabe no coração de cada filho seu.

Aos meus pais, Antônio de Pádua e Francisca Camelo, por não apenas me trazerem ao mundo, mas também me criarem e sustentarem com todo amor e responsabilidade, mostrando no seu exemplo de vida que vale a pena lutar e conquistar as vitórias sonhadas.

Ao meu marido, Gustavo, por ser um companheiro presente em todos os momentos da minha vida, me ajudando sempre que possível e compreendendo minha ausência e estresse em virtude das muitas ocupações e responsabilidades.

A minha filha Laura, razão maior da minha força para lutar, alegria dos meus dias, paz nas minhas noites, por quem meu coração bate intensamente com a beleza e força de quem ama!

A minha irmã, Fádua Camila pelas palavras de incentivo e encorajamento nos momentos em que eu mais precisava.

Aos meus familiares, com quem sempre vivo momentos tão singulares.

As minhas amigas Ezenilda, Fernanda e Nathy que tanto me ajudaram em tudo que puderam para que eu tivesse a serenidade de saber que meu maior tesouro estava em tão boas e dedicadas mãos.

À minha turma do mestrado em especial Rose, Ana Beatriz e Ana Júlia pessoas que conquistaram um lugar especial em meu coração e que jamais as esquecerei, por cada momento que ao seu lado passei.

Aos professores do mestrado e a minha orientadora Dra. Nádya Maria Girão Saraiva de Almeida, que em suas possibilidades sempre me mostraram um exemplo na carreira profissional.

Aos profissionais que participaram da etapa de produção e validação da cartilha, que dentro de suas atribuições cooperaram muito comigo.

A todos que estiveram presentes direta ou indiretamente nesta caminhada ao longo do meu processo de crescimento profissional, meus sinceros agradecimentos. Sem vocês, essa vitória não teria o sabor e o sentido que tem.

"Aplica o teu coração ao ensino e os ouvidos às palavras do conhecimento".

(Provérbios 23:12)

## RESUMO

As dislipidemias constituem alterações metabólicas lipídicas decorrentes de distúrbios em qualquer fase do metabolismo lipídico, ocasionando repercussão nos níveis séricos das lipoproteínas e estão entre os principais fatores para o desenvolvimento das doenças ateroscleróticas. A aterosclerose é uma doença inflamatória crônica de origem multifatorial, provavelmente iniciada por disfunção endotelial associada a fatores inerentes à ativação do sistema imunológico. Em geral, as lesões iniciais, denominadas estrias gordurosas, formam-se ainda na infância e caracterizam-se por acúmulo de colesterol em macrófagos. A pesquisa objetivou desenvolver uma tecnologia educacional sobre alimentação saudável na infância, direcionada às crianças na faixa etária de dois a seis anos, visando à redução da dislipidemia. Trata-se de uma pesquisa metodológica desenvolvida no período de abril a junho de 2018, que seguiu as normas e referências para o desenvolvimento de uma tecnologia educacional: revisão integrativa da literatura, construção da cartilha e validação do conteúdo e aparência da cartilha. Foram selecionados doze juízes especialistas de conteúdo, técnicos e três juízes de marketing, responsáveis pela validação do material construído, utilizando instrumentos, caracterizando assim a fase de validação da tecnologia desenvolvida. O projeto foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Católica de Quixadá, aprovado sob nº 2.580.470. Os juízes avaliaram os itens conteúdo, ilustrações, aparência, organização e motivação da cartilha como adequados, sendo realizadas as alterações sugeridas. O Índice de Validade de Conteúdo (IVC) global da cartilha foi de 0,91% entre juízes de conteúdo e juízes técnicos. Entre os especialistas de design e marketing, a tecnologia educativa foi considerada como material superior (91,02%). A cartilha “Clube das comidinhas” mostrou ser um material educativo válido e confiável, de linguagem simples, podendo ser utilizado nas escolas (creches) nas atividades de educação em saúde, favorecendo o conhecimento sobre a prevenção de dislipidemias.

**Palavras-chave:** Dislipidemia. Prevenção primária. Tecnologia educativa.

## ABSTRACT

Dyslipidemias constitute lipid metabolic alterations due to disorders in any phase of lipid metabolism, causing repercussion in serum levels of lipoproteins, and are among the main factors for the development of atherosclerotic diseases. Atherosclerosis is a chronic inflammatory disease of multifactorial origin, probably initiated by endothelial dysfunction associated with factors inherent in the activation of the immune system. In general, initial lesions, called fatty streaks, are still formed in childhood and are characterized by accumulation of cholesterol in macrophages. The research aimed to develop an educational technology on healthy eating in childhood, aimed at children in the age group of two to six years, aiming at reducing dyslipidemia. This is a methodological research developed from April to June 2018, which followed the standards and references for the development of an educational technology: integrative literature review, booklet construction, and validation of the content and appearance of the booklet. Twelve judges were selected for content specialists, technicians and three marketing judges, responsible for validating the material, using instruments, thus characterizing the validation phase of the developed technology. The project was submitted to the evaluation of the Research Ethics Committee of the Catholic University Center of Quixadá, approved under No. 2,580,470. The judges evaluated the items content, illustrations, appearance, organization and motivation of the booklet as appropriate, and the suggested changes were made. The overall Content Validity Index (IVC) of the booklet was 0.91% between content judges and technical judges. Among the design and marketing experts, educational technology was regarded as superior material (91.02%). The booklet "Club of edibles" proved to be a reliable and valid educational material with, simple language and that can be used in schools (kindergartens) in health education activities, promoting knowledge about the prevention of dyslipidemia.

**Keywords:** Dyslipidemia. Primary prevention. Educational technology.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 – Fluxograma das etapas de construção e validação da cartilha.....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 2 – Fluxograma do processo metodológico da Revisão Integrativa.....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 3 – Processo de construção da Cartilha.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 4 – Jogos interativos da cartilha Clube das Comidinhas.....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 5 – Ilustração da explicação da farmacêutica no início da cartilha Clube das Comidinhas. Fortaleza- CE, 2018.....</b>	<b>72</b>
<b>Figura 6 – Ficha técnica da cartilha Clube das Comidinhas. Fortaleza- CE, 2018.....</b>	<b>77</b>

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1 –</b>	<b>Critérios de seleção para juízes de conteúdo pesquisadores / docentes / assistenciais na área de dislipidemia em crianças e construção de tecnologias educacionais e/ou validação de instrumentos.....</b>	<b>50</b>
<b>Quadro 2 –</b>	<b>Critérios de seleção para juízes com experiência profissional em design de materiais educativos.....</b>	<b>50</b>
<b>Quadro 3 –</b>	<b>Descrição dos trabalhos selecionados.....</b>	<b>54</b>
<b>Quadro 4 –</b>	<b>Principais métodos de prevenção, resultados e conclusão dos trabalhos selecionados para a revisão integrativa.....</b>	<b>55</b>
<b>Quadro 5 –</b>	<b>Sugestões e alterações solicitadas pelos juízes de avaliação da cartilha Clube das Comidinhas. Fortaleza-CE, 2018.....</b>	<b>73</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 –</b>	<b>Classificação fenotípica das dislipidemias.....</b>	<b>24</b>
<b>Tabela 2 –</b>	<b>Origem e constituição das lipoproteínas.....</b>	<b>27</b>
<b>Tabela 3 –</b>	<b>Descrição, isoformas e localização de apolipoproteínas.....</b>	<b>31</b>
<b>Tabela 4 –</b>	<b>Efeito lipídico de alguns fatores não farmacológicos.....</b>	<b>32</b>
<b>Tabela 5 –</b>	<b>Principais grupos farmacológicos usados no tratamento da dislipidemia e suas ações.....</b>	<b>33</b>
<b>Tabela 6 –</b>	<b>Caracterização dos especialistas da área da saúde/nutricionista e professores da educação infantil que validaram a cartilha. Fortaleza-CE, 2018.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabela 7 –</b>	<b>Avaliação dos juízes da área da saúde/nutricionista e professores da educação infantil quanto aos objetivos da cartilha Clube das Comidinhas. Fortaleza- CE, 2018.....</b>	<b>62</b>
<b>Tabela 8 –</b>	<b>Avaliação dos juízes da área da saúde/nutricionista e professores da educação infantil quanto à estrutura e apresentação da cartilha Clube das Comidinhas. Fortaleza- CE, 2018.....</b>	<b>63</b>
<b>Tabela 9 –</b>	<b>Avaliação dos juízes da área da saúde/nutricionista e professores da educação infantil quanto à relevância da cartilha Clube das Comidinhas. Fortaleza- CE, 2018.....</b>	<b>64</b>
<b>Tabela 10 –</b>	<b>Caracterização dos juízes especialistas e docentes da área da saúde da cartilha Clube das Comidinhas. Fortaleza- CE, 2018.....</b>	<b>65</b>
<b>Tabela 11 –</b>	<b>Avaliação dos juízes especialistas e docentes da área da saúde quanto aos objetivos da cartilha Clube das Comidinhas. Fortaleza- CE, 2018.....</b>	<b>66</b>
<b>Tabela 12 –</b>	<b>Avaliação dos juízes especialistas e docentes da área da saúde quanto à estrutura e apresentação da cartilha Clube das Comidinhas. Fortaleza- CE, 2018.....</b>	<b>67</b>
<b>Tabela 13 –</b>	<b>Avaliação dos juízes especialistas e docentes da área da saúde quanto à relevância da cartilha Clube das Comidinhas. Fortaleza- CE, 2018.....</b>	<b>68</b>

<b>Tabela 14 – Caracterização dos juízes especialistas da área de design, propaganda e marketing da cartilha Clube das Comidinhas. Fortaleza- CE, 2018.....</b>	<b>70</b>
<b>Tabela 15 – Avaliação dos juízes especialistas da área de design, propaganda e marketing quanto à adequabilidade da cartilha Clube das Comidinhas. Fortaleza- CE, 2018.....</b>	<b>71</b>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>20</b>
2.1	GERAL.....	20
2.2	ESPECÍFICOS.....	20
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>21</b>
3.1	DISLIPIDEMIAS.....	21
<b>3.1.1</b>	<b>Definição.....</b>	<b>21</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Epidemiologia.....</b>	<b>22</b>
<b>3.1.3</b>	<b>Classificação.....</b>	<b>24</b>
3.2	METABOLISMO LIPÍDICO .....	25
<b>3.2.1</b>	<b>Aspectos gerais.....</b>	<b>25</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Lipoproteínas plasmáticas.....</b>	<b>26</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Quilomicrons.....</b>	<b>27</b>
<b>3.2.4</b>	<b>Lipoproteína de Densidade muito baixa (VLDL).....</b>	<b>28</b>
<b>3.2.5</b>	<b>Lipoproteína de Densidade Baixa (LDL).....</b>	<b>28</b>
<b>3.2.6</b>	<b>Lipoproteína de densidade alta (HDL).....</b>	<b>30</b>
<b>3.2.7</b>	<b>Outras Lipoproteínas.....</b>	<b>31</b>
3.3	TRATAMENTO DAS DISLIPIDEMIAS.....	31
<b>3.3.1</b>	<b>Não – Farmacológico.....</b>	<b>31</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Farmacológico.....</b>	<b>33</b>
3.4	TECNOLOGIA EDUCACIONAL.....	36
3.5	CARTILHA COMO FERRAMENTA INOVADORA NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE.....	40
<b>4</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>42</b>
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	42
4.2	PÚBLICO-ALVO.....	42
4.3	ETAPAS DO ESTUDO.....	43
<b>4.3.1</b>	<b>Primeira etapa: Revisão Integrativa Da Literatura.....</b>	<b>43</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Segunda etapa: Construção da Cartilha.....</b>	<b>46</b>
4.3.2.1	Conteúdo da cartilha.....	46
4.3.2.2	Seleção e elaboração das ilustrações.....	47
4.3.2.3	Composição da cartilha.....	48

<b>4.4.3</b>	<b>Terceira Etapa: Validação do Conteúdo e Aparência da Cartilha</b>	49
4.4.3.1	Seleção de juízes .....	49
4.4.3.2	Validação do conteúdo e aparência da cartilha por juízes especialistas.....	51
4.4.3.3	Adequação do material às sugestões dos juízes especialistas .....	51
4.4	ANÁLISE DOS DADOS.....	52
4.5	ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS.....	53
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	54
5.1	PRIMEIRA ETAPA: REVISÃO INTEGRATIVA.....	54
<b>5.1.1</b>	<b>Tecnologias de prevenção de dislipidemias em crianças: revisão integrativa.....</b>	54
5.2	SEGUNDA ETAPA: CONSTRUÇÃO DA CARTILHA.....	58
5.3	TERCEIRA ETAPA: VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO E APARÊNCIA DA CARTILHA.....	60
<b>5.3.1</b>	<b>Seleção dos juízes.....</b>	60
<b>5.3.2</b>	<b>Validação dos Juízes especialistas da área da saúde/nutricionista e professores da educação infantil.....</b>	60
<b>5.3.3</b>	<b>Validação por juízes de conteúdo pesquisadores/docentes com experiência em construção de tecnologias educacionais e/ou validação de instrumentos impressos.....</b>	64
<b>5.3.4</b>	<b>Validação por juízes da área de <i>design e marketing</i> .....</b>	70
<b>5.3.5</b>	<b>Alterações e sugestões dos juízes .....</b>	72
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	80
	<b>APÊNDICES.....</b>	88
	APÊNDICE A – CARTA CONVITE AOS JUÍZES ESPECIALISTAS	89
	APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO AOS JUÍZES ESPECIALISTAS.....	90
	APÊNDICE C – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO – ESPECIALISTAS	92
	APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO – ESPECIALISTAS.....	94
	APÊNDICE E – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO – JUIZ TÉCNICOS.....	93
	APÊNDICE F – CARTILHA CLUBE DAS COMIDINHAS.....	98

<b>ANEXO.....</b>	<b>122</b>
<b>ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP .....</b>	<b>123</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As dislipidemias constituem alterações metabólicas lipídicas decorrentes de distúrbios em qualquer fase do metabolismo lipídico, ocasionando repercussão nos níveis séricos das lipoproteínas e estão entre os principais fatores para o desenvolvimento das doenças ateroscleróticas (ROSITO et al., 2007).

Tais alterações podem ser classificadas em hiperlipidemias (níveis elevados de lipoproteínas) e hipolipidemias (baixos níveis plasmáticos de lipoproteínas), podendo ter causas primárias (de origem genética) ou secundárias que são decorrentes do estilo de vida inadequado (como sedentarismo, tabagismo), de determinadas condições mórbidas (como insuficiência renal crônica, diabetes mellitus tipo II, obesidade, dentre outras) e do uso de medicamentos (FALUDI et al., 2017).

As classes de lipoproteínas são separadas em dois grupos: (1) as ricas em Triglicerídeos (TG), maiores e menos densas, representadas pelos quilomícrons, de origem intestinal, e pelas lipoproteínas de densidade muito baixa ou very low density lipoprotein (VLDL), de origem hepática; e (2) as ricas em colesterol, incluindo as de densidade baixa ou low density lipoprotein (LDL) e as de densidade alta ou high density lipoprotein (HDL). Existe ainda uma classe de lipoproteínas de densidade intermediária ou intermediary density lipoprotein (IDL) e a lipoproteína (a) [Lp(a)], que resulta da ligação covalente de uma partícula de LDL à apo(a). A função fisiológica da Lp(a) não é conhecida, mas, em estudos mecanísticos e observacionais, ela tem sido associada a formação e progressão da placa aterosclerótica (FALUDI et al., 2017).

A dislipidemia é considerada uma das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), responsáveis por mais de 60% dos óbitos ocorridos no mundo. No Brasil, correspondem a, pelo menos, dois terços de todas as causas de óbito, com ênfase para as doenças cardiovasculares e o câncer (GOULART et al., 2011).

De acordo com a I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência, os fatores de risco para a doença cardiovascular aterosclerótica estão presentes desde o útero e continuam ao longo de todo o curso da vida. Quando o ambiente intrauterino é desfavorável, o feto pode apresentar retardo de crescimento intrauterino ou macrossomia, condições clínicas associadas ao

desenvolvimento tardio de diabetes, doença cardiovascular, dislipidemias e hipertensão arterial. (GIULIANO et al., 2005).

O processo de transição epidemiológica observado no Brasil caracteriza-se por uma mudança no perfil dos problemas relacionados à saúde pública, predominando as doenças crônico-degenerativas, porém com as doenças transmissíveis ainda mantendo um papel importante. Essa transição acompanha-se de modificações demográficas e nutricionais, em que a desnutrição se apresenta em taxas reduzidas e a obesidade atinge proporções epidêmicas, estando o seu desenvolvimento associado a fatores genéticos, ambientais e comportamentais (WEFFORT et al., 2012).

A prevenção da obesidade em crianças é a maneira mais segura de controlar essa morbidade, associada com doenças crônicas na idade adulta e que podem surgir ainda na infância. Nesse sentido, estudiosos vêm alertando para a ascendência das dislipidemias em crianças e adolescentes. Alterações no estilo de vida, incluindo a ausência de exercícios físicos e alimentação não saudável, gerando consequentemente a obesidade, aumentaram a prevalência dessa morbidade nesse grupo etário (ZACHARIAH, JOHNSON; 2014). No Brasil não existem dados epidemiológicos referentes à prevalência desse agravo que cubram todo o território nacional. Contudo, estudos pontuais têm mostrado altas prevalências de dislipidemia, oscilando entre 3,1% a 46,5% em crianças e adolescentes em algumas regiões do país (ALCÂNTARA NETO et al., 2012).

A aterosclerose e a doença cardiovascular que têm suas origens na infância e apresentam evolução lenta e subclínica, reforçando, portanto, a importância de ações preventivas para o seu controle (ZAMAI; RODRIGUES, 2012).

A aterosclerose é uma doença inflamatória crônica de origem multifatorial, provavelmente iniciada por disfunção endotelial associada a fatores inerentes à ativação do sistema imunológico (MOTTA et al., 2013). Em geral, as lesões iniciais, denominadas estrias gordurosas, formam-se ainda na infância e caracterizam-se por acúmulo de colesterol em macrófagos (FALUDI et al., 2017).

A doença cardiovascular (DCV) é a maior causa de morbimortalidade, tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento. Especificamente, a dislipidemia constitui o maior fator de impacto no desenvolvimento da doença aterosclerótica, em particular a presença de

concentrações aumentadas de lipoproteína de baixa densidade (LDL) (FUENMAYOR et al., 2013).

Oliveira (2013) relata que a obesidade é a causa mais comum de dislipidemia secundária na infância e na adolescência. O perfil lipídico desse grupo populacional mais frequente consiste em aumento de TGs, do LDL-c de partículas densas e pequenas e do VLDL-1 e remanescentes, além de diminuição da fração do HDL-c. Na população pediátrica, a prevalência de níveis séricos elevados de LDL, por exemplo, situa-se em 6-13% (ROVER et al., 2010).

Dessa forma, para a predição de doença cardiovascular, faz-se necessário medir os níveis séricos de CT, LDL-C, HDL-C e TG, assim como avaliar outros fatores de risco para doença cardíaca, como obesidade e inatividade física (BAMBA, 2014).

A detecção dos fatores que levam à dislipidemia pode contribuir para o desenvolvimento de programas de saúde de caráter preventivo, com enfoque na mudança do estilo de vida com vista à promoção da saúde e, assim, evitar que milhares de jovens desenvolvam prematuramente doença arterial coronariana (ALCÂNTARA NETO, 2012).

A fragilidade que influencia o comportamento no âmbito da educação por meio de materiais educativos e que reflete a tomada de decisão é comentada por Denti, Brock e Biasi (2016) em que contextualizam fatores do conhecimento, atitudes e comportamentos, bem como sua relação com a prática clínica, proporcionando ao indivíduo o entendimento de fatores de risco e condutas de prevenção para doenças crônicas.

O interesse pelo desenvolvimento da pesquisa deu-se a partir da leitura de resultados de estudos que evidenciam agravos futuros de doenças ligados ao perfil lipídico e pela constatação da necessidade da elaboração de estratégias que visam reduzir riscos de doenças crônicas no público infantil, destacando a orientação efetiva para prevenção de dislipidemias. Vale ressaltar que o tema está inserido na Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde.

Diante do exposto, fez-se o seguinte questionamento: uma cartilha com orientações sobre alimentação saudável poderia contribuir para a prevenção da obesidade e sobrepeso na infância, e conseqüentemente para a dislipidemia?

A pesquisadora, na sua vivência profissional como farmacêutica-bioquímica, vem observando um aumento no número de crianças com alterações lipídicas, dessa forma, ao elaborar uma tecnologia educacional pretende contribuir, de forma significativa, para a promoção da saúde, sendo este o foco principal e norteador das políticas públicas direcionadas à saúde da criança e do adolescente, este também é o objeto de interesse e de intervenção da equipe multidisciplinar de profissionais de saúde, para se alcançar melhor qualidade de vida para esse grupo etário. Nesse contexto, a orientação em atividades educativas, tendo como recurso adicional o material educativo em formato de cartilha, poderá beneficiar em aspectos relacionados à promoção da saúde e prevenção de doenças, contribuindo para a melhor qualidade de vida das crianças. A atuação com este público pode ser facilitada pelo diálogo simples, dinamizado e interativo, com aprendizagem significativa e disseminadora de conhecimentos e comportamentos.

Assim sendo, a elaboração de uma cartilha educativa validada, com orientações claras e objetivas, direcionada às crianças, tem o propósito de apresentar de forma lúdica as vantagens da alimentação saudável, contendo domínios de promoção da saúde e prevenção de doenças, e poderá contribuir para a redução do sobrepeso e obesidade na infância, diminuindo, assim, o risco do desenvolvimento de dislipidemias e de doenças cardiovasculares na idade adulta.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 GERAL

- Desenvolver uma tecnologia educacional sobre alimentação saudável na infância, direcionada às crianças na faixa etária de dois a seis anos, visando à redução da dislipidemia.

### 2.2 ESPECÍFICOS

- a) Construir uma cartilha educativa para prevenção da dislipidemia em crianças;
- b) validar a adequação do conteúdo e da aparência da cartilha educativa.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 DISLIPIDEMIAS

##### 3.1.1 Definição

As dislipidemias são caracterizadas por alterações do metabolismo das gorduras, refletindo sobre os níveis das lipoproteínas – ricas em triglicérides a VLDL (densidade muito baixa), e as ricas em colesterol: a LDL-C, (baixa densidade), a IDL-C (densidade intermediária) e a HDL-C (alta densidade) – e as concentrações de seus diferentes componentes presentes na circulação sanguínea (GOULART et al., 2011).

Essa condição é fator determinante para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, estando classificada entre os mais importantes fatores de risco para doença cardiovascular aterosclerótica, juntamente com a hipertensão arterial, a obesidade e o diabetes mellitus, havendo a indicação do desenvolvimento de orientações clínicas para o rastreamento de dislipidemias já em crianças e adolescentes (LOIO; MAIA, 2014).

O colesterol é um elemento essencial ao organismo, mas quando suas taxas no sangue se elevam, pode tornar-se um fator de risco para a saúde e somados a outros fatores de risco constituem problema mundial de saúde pública. É produzido pelo organismo, mas também ingerido através de alimentos gordurosos, o que ressalta a necessidade de uma alimentação saudável desde o nascimento (PONTE et al., 2016).

Em 2005 no Brasil, foi divulgada a primeira diretriz de prevenção da aterosclerose na infância e na adolescência pela Sociedade Brasileira de Cardiologia e outras sociedades civis, como a Sociedade Brasileira de Pediatria. Esta descreve a recomendação para análise do perfil lipídico em crianças, que se faz necessária quando os pais ou avós têm história de aterosclerose com idade inferior a 55 anos, os pais apresentam colesterol total  $\geq 240$  mg/dL, com presença de outros fatores de risco como hipertensão arterial, obesidade, tabagismo ou consumo de dieta rica em gorduras saturadas e/ou trans, o uso de corticosteróides ou são portadoras de doenças que cursam com a dislipidemia como: a síndrome da imunodeficiência adquirida, hipotireoidismo, lúpus, doenças renais crônicas e anorexia nervosa, e a presença de manifestações clínicas de dislipidemias (xantomas, xantelasmas, arco corneal, dores abdominais recorrentes, pancreatites) (GIULIANO et al., 2005).

A determinação da alteração do perfil lipídico em jejum é estabelecida como: colesterol total (CT) < 190 mg/dl e/ou colesterol LDL (LDL-c) < 130 mg/dl e/ou triglicerídeos (TG) superiores a < 150mg/dl e/ou colesterol HDL (HDL-c) > 40 mg/dl. É também preconizado o rastreio de qualquer criança ou adolescente com antecedentes pessoais de excesso de peso, obesidade, diabetes mellitus, hipertensão arterial, doenças renais, doenças cardíacas, doenças hormonais e/ou de metabolismo e, ainda, com terapêuticas prolongadas com fármacos hiperlipidemiantes (corticoides, antidepressivos, anticonvulsivantes, betabloqueadores, tuberculostáticos, contraceptivos orais, derivados do ácido retinóico e antirretrovirais) (FALUDI et al., 2017). Na ausência desses critérios, a V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose recomenda que o rastreio seja realizado de forma oportunista (acima dos 2 anos de idade), ou seja, quando da necessidade de efetuar colheita de sangue com fins diagnósticos no período pré-operatório ou em vigilância de rotina (XAVIER et al., 2013).

Essas recomendações variam de acordo com o método empregado em cada sistema, a *United States Preventive Services Task Force* (USPSTF) e o *Institute for Clinical Systems Improvements* (ICSI), por exemplo, não indicam a favor ou contra o rastreio em idade pediátrica e a *Royal Australian College of General Practitioners* (RACGP) apenas recomenda o rastreio nos adultos (WILKINSON et al., 2013). Em contrapartida, o *National Heart, Lung, and Blood Institute* (NHLBI) e a *American Academy of Pediatrics* (AAP) sugerem a busca em apenas algumas faixas etárias determinadas (9-11 anos; 17-21 anos) por considerarem que não existe um marcador pessoal ou familiar que comprovadamente selecione crianças com risco aumentado de dislipidemias (JELLINGER, 2012).

### **3.1.2 Epidemiologia**

De acordo com dados apresentados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), mais de 20 milhões de pessoas morrerão por doenças cardiovasculares até 2030. As doenças do aparelho circulatório foram responsáveis pela segunda maior taxa de mortalidade, a partir de internações pelo SUS, no ano de 2012 (WHO, 2013).

Um estudo conduzido em Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, com 563 meninos e 680 meninas, entre sete e 17 anos de idade (mediana, 12,0 anos), das áreas urbana e rural conferiu alta porcentagem de crianças com dislipidemia (42,1%)

assim como de crianças com sobrepeso ou obesas (29,1%) (REUTER et al., 2016). Nobre, Lamounier e Franceschini (2013) apresentaram um estudo realizado com pré-escolares da cidade de Diamantina, Minas Gerais, com uma prevalência de dislipidemia de 65,19%.

Em um estudo realizado em 162 indivíduos na Atenção Primária de Saúde, foi evidenciado aumento de dislipidemia conforme progressão da faixa etária (de 5% a 73%), com maior incidência no sexo masculino (48%), e maior relação com a presença de outras comorbidades, como hipertensão arterial sistêmica (31% para 62%), diabetes (45% para 54%) e tabagismo (44% para 60%). Em relação ao tratamento utilizado pelos dislipidêmicos, a opção pela mudança do hábito alimentar (51%) prevaleceu sobre a atividade física (29%) e a utilização de estatinas foi necessária em 20% dos casos (PINTO et al., 2012).

Em Salvador-BA, um estudo realizado em escolas municipais e estaduais envolvendo 937 crianças e adolescentes de ambos os sexos, com idade de 7 a 14 anos, mostrou a prevalência de dislipidemia de 25,5%. Observou-se que a inatividade física estava presente em 27,6 % das crianças e o consumo de alimentos de moderado e alto risco para as dislipidemias era de 67,5%, prevalência ligeiramente mais elevada do que a observada para o consumo baixo e moderado dos alimentos protetores (62,9%). A ocorrência de sobrepeso/obesidade foi identificada em 12,4% dos participantes (ALCÂNTARA NETO et al., 2012).

Em 1.243 crianças e adolescentes, de 7 a 17 anos, da rede pública (estadual e municipal) e privada, da zona urbana e rural do município de Santa Cruz do Sul – RS, identificou-se um elevado percentual de escolares com dislipidemia (41,7%), com baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória (52,0%), que nunca ou somente às vezes consumiam frutas e verduras (77,7%) (CORRÊA et al., 2017).

A prevalência de qualquer tipo de dislipidemia em uma população composta por 2.691 adolescentes (12 a 19 anos), adultos (20 a 59 anos) e idosos (60 anos ou mais) de ambos os sexos, do estado de São Paulo, foi de 59,74%, sendo o HDL-colesterol baixo a dislipidemia mais prevalente. Indivíduos sem excesso de peso apresentaram maior concentração média de HDL-colesterol e menor concentração de LDL-colesterol, colesterol total, triglicerídeos e colesterol não HDL, quando comparados ao grupo com excesso de peso. A proporção de inadequação dessas variáveis foi maior nos indivíduos com excesso de peso, independentemente da faixa etária, exceto para o LDL-colesterol de adultos e

idosos. Nesse estudo, ainda foi observado maior prevalência de hipertrigliceridemia isolada em indivíduos com maior circunferência de cintura entre os adultos e na população total (GARCEZ et al., 2014).

### 3.1.3 Classificação

As dislipidemias podem ser classificadas em primárias ou sem causa aparente, muitas vezes de origem hereditária, e secundárias que são causadas por outras doenças, uso de medicamentos ou estilos de vida (PONTE et al., 2016).

Na categorização genotípica, as dislipidemias se dividem em monogênicas, causadas por mutações em um só gene, e poligênicas, causadas por associações de múltiplas mutações que isoladamente não seriam de grande repercussão. A classificação fenotípica ou bioquímica leva em consideração os valores de Colesterol Total (CT), LDL-C, TG e HDL-C e compreende quatro tipos principais (Tabela 1) (FALUDI et al., 2017).

**Tabela 1– Classificação fenotípica das dislipidemias**

<b>Tipo</b>	<b>Definição</b>
Hipercolesterolemia isolada	Elevação isolada do LDL-C ( $\geq 160$ mg/dl);
Hipertrigliceridemia isolada	Elevação isolada dos TGs ( $\geq 150$ mg/dl) que reflete o aumento do número e/ou do volume de partículas ricas em TG, como VLDL, IDL e quilomícrons. Como observado, a estimativa do volume das lipoproteínas aterogênicas pelo LDL-C torna-se menos precisa à medida que aumentam os níveis plasmáticos de lipoproteínas ricas em TG. Portanto, nestas situações, o valor do colesterol não-HDL pode ser usado como indicador de diagnóstico e meta terapêutica;
Hiperlipidemia mista	Valores aumentados de LDL-C ( $\geq 160$ mg/dl) e TG ( $\geq 150$ mg/dl). Nesta situação, o colesterol não-HDL também poderá ser usado como indicador e meta terapêutica. Nos casos em que TGs $\geq 400$ mg/dl, o cálculo do LDL-C pela fórmula de Friedewald é inadequado, devendo-se, então, considerar a hiperlipidemia mista quando CT $\geq 200$ mg/dl;
HDL-C baixo	Redução do HDL-C (homens $< 40$ mg/dl e mulheres $< 50$ mg/dl) isolada ou em associação a aumento de LDL-C ou de TG.

Fonte: Faludi et al. (2017).

## 3.2 METABOLISMO LIPÍDICO

### 3.2.1 Aspectos gerais

Na discussão das Doenças Cardiovasculares, é crucial pensar na sua prevenção primária, nos tradicionais fatores de risco a ela associados (Hipertensão arterial sistêmica, Diabetes melito, Dislipidemia, dentre outros) e ainda, nos marcadores de risco e diagnóstico para esses eventos, sendo os mais usados: colesterol total (CT) e frações, HDL colesterol (HDL-C) e LDL colesterol (LDL-C), TAG e pressão arterial (GARCEZ et al., 2014).

Portanto, essa procura por novos marcadores tem sido desenvolvida com o intuito de melhorar o diagnóstico precoce e o tratamento dos eventos cardiovasculares, entre os quais se destacam as apolipoproteínas, o tamanho e o diâmetro das partículas de lipoproteínas, a quantidade de triacilgliceróis presentes nessas partículas, bem como os ácidos graxos livres no plasma (CORRÊA et al., 2017).

As alterações lipídicas mais frequentes são: hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, redução das concentrações da lipoproteína de alta densidade (HDL) e aumento das concentrações da lipoproteína de baixa densidade (LDL), as quais podem ocorrer de forma isolada ou combinada. Alterações qualitativas nas lipoproteínas, tais como a formação de partículas de LDL pequenas e densas, em função do aumento dos níveis de triglicerídeos (TG), também são comumente encontradas (GONDIM et al., 2017).

Os lipídios constituem a fração extrato etéreo das rações, por não serem solúveis em água, apenas em solventes orgânicos não polares (éter, clorofórmio, benzeno). Dentre suas funções biológicas estão, em ser componentes de membranas, isolantes térmicos, reservas de energia, proteção de órgãos internos contra choques e síntese de vitaminas e hormônio (HIBERNON, 2017).

De acordo com a sua densidade de flocculação, as lipoproteínas plasmáticas são agrupadas em cinco classes principais e em várias subclasses: quilomicrons, VLDL (lipoproteínas de muito baixa densidade), IDL (lipoproteínas de densidade intermédia), LDL (lipoproteínas de baixa densidade) e HDL (lipoproteínas de alta densidade). Silva (2015) refere ainda a lipoproteína (a) [Lp(a)], com uma estrutura diversa das outras, resultado da presença de uma molécula de apo(a) –

mais raramente duas – ligada por uma ou mais pontes dissulfureto à molécula de apoB-100, que está presente no plasma em concentrações muito diversas (de menos de 2 mg/dl até mais de 200 mg/dl) (FARIA et al., 2014).

O metabolismo das diferentes lipoproteínas é regulado e direcionado pela sua fração proteica. As apoproteínas, enquanto elemento estrutural fundamental, promovem a estabilização e a solubilização das respectivas lipoproteínas, interatuam com os fosfolipídios, reconhecem e ligam-se a receptores celulares específicos e regulam a atividade de algumas enzimas (e outros elementos) que condicionam e modulam o metabolismo lipídico (HIBERNON, 2017).

### **3.2.2 Lipoproteínas plasmáticas**

Os lipídios são denominados moléculas orgânicas insolúveis em água resultantes da agregação entre ácidos graxos, de cadeias curtas, médias ou longas, e de glicerol, estando distribuídos por todos os tecidos do organismo. Entre as formas mais abundantes no corpo humano podem-se destacar os triglicerídeos e fosfolipídios e desenvolvem funções cruciais para o metabolismo energético. Os fosfolipídios têm ação de componente estrutural das membranas celulares e o triglicerídeo é o lipídeo mais encontrado na alimentação, empregado como fonte de energia para o corpo (MARANHÃO et al., 2014).

Devido à sua característica hidrofóbica, os lipídeos são incapazes de circular livremente pelo sangue, sendo necessário um meio de transporte que permita sua distribuição aos órgãos e tecidos. Ácidos graxos de cadeias curta e média podem circular pelo sangue quando ligados à albumina, uma vez que são mais solúveis comparados aos ácidos graxos de cadeia longa. Estes últimos carecem de conversão em triglicerídeos para serem transportados pelas lipoproteínas (BAYNES; DOMINICZAK, 2011).

As lipoproteínas são moléculas solúveis que tem como função de transportar lipídios entre os tecidos periféricos e a corrente sanguínea. São formadas basicamente por um núcleo hidrofóbico, composto por triglicerídeos e ésteres de colesterol, recobertas por uma membrana anfipática formada por fosfolipídios, colesterol livre e apolipoproteínas (ou apoproteínas), as quais serão discutidas em seguida. Com isso, existem quatro classes de lipoproteínas plasmáticas: (i) quilomícrons, (ii) lipoproteína de densidade muito baixa (VLDL), (iii)

lipoproteína de densidade baixa (LDL) e (iv) lipoproteína de densidade alta (HDL) (Tabela 2) (PHILLIPS, 2014).

**Tabela 2 – Origem e constituição das lipoproteínas**

<b>Lipoproteínas</b>	<b>Origem</b>	<b>Apoproteínas</b>	<b>Lípidos (%)</b>
Quilomicra	Intestino	B-48; C; E	TG (90-95)
VLDL (pré- $\beta$ -lipoproteína)	Fígado	B-100; C; E	TG (50-80) C (8-14)
IDL	Catabolismo das VLDL	B-100; E	Semelhantes às VLDL
LDL ( $\beta$ - lipoproteína)	Catabolismo das IDL	B-100	TG (5-6) C (35-45)
Lipoproteína (a)	Fígado	B-100; (a)	Semelhantes às LDL
HDL ( $\alpha$ - lipoproteína)	Fígado; intestino	A-I; A-II; E	TG (7) C (10-20)

Fonte: Guimarães et al., 2006; Maranhão et al., 2014.

Legenda: VLDL: Lipoproteínas de Muito Baixa Densidade; IDL: Lipoproteínas de Densidade Intermédia; LDL: Lipoproteínas de Baixa densidade; HDL: Lipoproteínas de Alta Densidade; TG: Triglicerídeos; C: Colesterol.

### 3.2.3 Quilomicrons

Com maior diâmetro e menor intensidade, os quilomícrons são responsáveis pelo veículo dos triglicerídeos advindos da alimentação. É formado por triglicerídeos, que constituem por volta de 90% do peso total da lipoproteína, colesterol livre, fosfolípidios e uma pequena fração proteica, e são concebidos por células intestinais e secretados na linfa, por onde alcançam a corrente sanguínea e sua principal apolipoproteína é a ApoB-48 (MARANHÃO et al., 2014).

A lipoproteína lipase (LPL) é uma enzima responsável pela degradação dos triglicerídeos em ácidos graxos e glicerol, e gera ação com os quilomicrons no sangue. Os ácidos graxos podem ser oxidados no músculo ou armazenados no tecido adiposo, enquanto que os quilomícrons remanescentes, menores e mais densos, são captados pelo fígado, onde são metabolizados pela ação das enzimas lisossomais dos hepatócitos (GONDIM et al., 2017).

### 3.2.4 Lipoproteína de Densidade muito baixa (VLDL)

As lipoproteínas de densidade muito baixa (do inglês, *Very Low Density Lipoprotein*), são responsáveis pelo transporte do triglicerídeo endógeno para os tecidos periféricos e desenvolvidas no fígado por células parenquimatosas hepáticas. Após esse transporte estas partículas são hidrolisadas pela ação da lipoproteína lipase e produzem os remanescentes da VLDL, também conhecidos como lipoproteínas de densidade intermediária (IDL). As IDL podem ser captadas e reabsorvidas pelo fígado, ou passar por mais estágios de hidrólise e formar lipoproteínas de baixa densidade (LDL) pela ação da triacilglicerol lipase hepática (HTGL) (SICCHIERI, 2012).

Durante a hidrólise da VLDL, estas lipoproteínas também estão sujeitas a transações lipídicas com as HDL e as LDL. Por intermédio da ação da Proteína de Transferência de Ésteres de Colesterol (CETP, do inglês *cholesteryl ester transfer protein*), as VLDL trocam triglicerídeos por ésteres de colesterol com as HDL e LDL. A CETP vem sendo testada como alvo terapêutico no tratamento de dislipidemias, em particular no tratamento da HDL baixa, e na redução do risco cardiovascular (SICCHIERI, 2012).

### 3.2.5 Lipoproteína de Densidade Baixa (LDL)

A LDL apresenta uma única molécula de proteína a apolipoproteína-B (apoB-100), uma camada externa composta por uma monocamada de fosfolípidios contendo colesteróis não-esterificados livres, e a parte interna por um núcleo apolar formado basicamente por ésteres de colesterol e em menor quantidade triglicerídeos e alguns colesteróis não-esterificados. De acordo com Hevonoja et al., (2000) é a lipoproteína mais abundante no plasma e principal transportadora de colesterol no plasma sanguíneo (MARANHÃO et al., 2014).

Através da fase final da metabolização das VLDL remanescentes, as lipoproteínas de baixa densidade (do inglês, *Low Density Lipoprotein*) são geradas, e atuam como o principal carreador de colesterol do organismo. Tem a capacidade de permanência longa na corrente sanguínea, sendo captadas por via endocitose pelo fígado e mediada por receptor, ou pelas células periféricas. É importante destacar que, a sua baixa densidade permitida pelo alto teor de colesterol desencadeia o

favorecimento de sua entrada e acomodação na túnica dos vasos, onde sofrem oxidação e podem estimular o processo de aterogênese, um evento degenerativo do endotélio vascular (GONDIM et al., 2017).

A proteína apo-B-100 fica localizada em torno da superfície da partícula da LDL, estabilizando a estrutura do complexo proteína-lipídio. Sua principal atuação está em monitorar o metabolismo da lipoproteína ligando-se em receptores de membrana específicos (MARANHÃO et al., 2014).

A quantificação da LDL pode ser obtida por método indireto, o mais utilizado em rotinas de laboratório por apresentar baixo custo e a facilidade de utilização, através da Fórmula de Friedewald. Esta, utiliza-se da quantificação de triglicerídeos dividida por cinco, pois essa razão está relacionada à concentração de VLDL presente no plasma sanguíneo. Porém, o sangue deve ser coletado em jejum para evitar que a amostra apresente quilomicrons, o paciente não deve ter concentração de triglicerídeos acima de 400 mg.dL<sup>-1</sup> e pacientes com disbetalipoproteinemia Tipo III. Estudos mostram também que pacientes com diabetes e doenças no fígado e rim também não poderiam ter seu LDL quantificado pela fórmula, mesmo possuindo concentração de triglicerídeos abaixo de 400 mg.dL<sup>-1</sup> (CORDOVA, et al., 2004).

Os métodos diretos de quantificação da LDL podem ser divididos em três gerações, a primeira geração que usam precipitação química para quantificar o colesterol LDL. A precipitação ocorre através da reação entre a LDL e alguns reagentes como heparina em pH 5.12. Os métodos de segunda geração são os métodos de imunoseparação Direct LDLTM (*Genzyme Diagnostics and Sigma Diagnostics*). É feita a reação do plasma com anticorpos policlonais para apoA-I e apo-E humanos, esses anticorpos removem as partículas de quilomicrons, HDL, VLDL e IDL, e depois é feita a quantificação direta da LDL. E os métodos de terceira geração são os ensaios homogêneos, que possuem diferentes detergentes e outros produtos químicos que permitem o bloqueio específico ou a solubilização de classes de lipoproteínas, conseguindo atingir especificamente a LDL, em seguida a concentração de LDL pode ser medida diretamente na mesma cubeta (GONDIM et al., 2017).

Entretanto, os métodos diretos são pouco utilizados em rotinas de laboratório de análises clínicas devido ao seu alto custo e algumas técnicas são demoradas e exigem técnicas elaboradas. Portanto, o desenvolvimento de novas

técnicas para quantificação do colesterol LDL de forma direta é necessário para se ter uma maior precisão no diagnóstico (GONDIM et al., 2017).

### **3.2.6 Lipoproteína de densidade alta (HDL)**

A produção das partículas de HDL é realizada no fígado, no intestino e na circulação. Seu principal conteúdo proteico é representado pelas Apos AI e AII. O colesterol livre da HDL, recebido das membranas celulares, é esterificado por ação da Lecitina Colesterol Aciltransferase (LCAT), que tem como cofator a principal proteína da HDL, a ApoA-I (FALUDI et al., 2017).

A HDL transporta o colesterol até o fígado, no qual ela é captada pelos receptores SR-B1. O circuito de transporte do colesterol dos tecidos periféricos para o fígado é denominado transporte reverso do colesterol. Neste transporte, é importante a ação do complexo ATP-Binding Cassette A1 (ABC-A1) que facilita a extração do colesterol da célula pelas HDL (GONDIM et al., 2017).

A HDL também tem outras ações que contribuem para a proteção do leito vascular contra a aterogênese, como a remoção de lípidos oxidados da LDL, a inibição da fixação de moléculas de adesão e monócitos ao endotélio, e a estimulação da liberação de óxido nítrico. Além das divergências de tamanho, densidade e composição química, as lipoproteínas podem diferir entre si em relação à modificação *in vivo* por oxidação, glicação ou dessialização, o que influencia em seu papel no metabolismo lipídico e no processo aterogênico (FALUDI et al., 2017).

Em um estudo apresentado por Muramoto et al. (2016) pacientes com um processo inflamatório apresentam alterações nos níveis séricos de lipídios HDL, LDL e TG que estão relacionados ao grau de inflamação. Isso ocorre, por que as lipoproteínas, especialmente o HDL, sofrem alterações durante a resposta inflamatória sistêmica e desempenham um papel importante como modulador da resposta inflamatória.

### 3.2.7 Outras Lipoproteínas

A fração proteica das lipoproteínas é representada pelas apolipoproteínas, que são consideradas elementos fundamentais do metabolismo lipídico e constantemente estão em processo de síntese e degradação. Atuam em atividades específicas como na regulação do metabolismo lipídico como cofatores enzimáticos, ligantes para os receptores nas células e tecidos pelo organismo, ou através da manutenção estrutural das partículas de lipoproteínas. São divididas em classes (A, B, C, D e E) quanto à composição, o que conseqüentemente determina função distinta para cada uma das lipoproteínas (Tabela 3) (GONDIM et al., 2017).

**Tabela 3 – Descrição, isoformas e localização de apolipoproteínas**

<b>Apolipoproteínas</b>	<b>Isoformas</b>	<b>Localização</b>
apoproteína (apoA)	A apoA1, apoA2 e apoA4. A apoA1	No sangue principalmente como componente da HDL, nos quilomícrons, e raramente no VLDL, LDL e seus remanescentes
apolipoproteína (apoB)	B apoB48 apoB100. A apoB48	está presente nos quilomícrons e nas partículas de VLDL, VLDLs remanescentes e LDL.
apolipoproteína (apoC)	C apoC1, apoC2, apoC3 e apoC4	está presente na superfície dos quilomícrons, VLDL e HDL.
apoproteína (apoD)	D -	Presente nas lipoproteínas VLDL, LDL e, em maiores quantidades, na HDL,
apoproteína (apoE)	E apoE2, apoE3 e apoE4	Constituintes dos quilomícrons e remanescentes, VLDL e HDL

Fonte: Faria et al., 2014; Gondim et al., 2017.

## 3.3 TRATAMENTO DAS DISLIPIDEMIAS

### 3.3.1 Não - Farmacológico

O objetivo do tratamento das dislipidemias é diminuir as concentrações plasmáticas de lipoproteínas termogénicas, minimizando o acúmulo de lípidos na parede das artérias, prevenindo o aparecimento de aterosclerose e, posteriormente, das doenças cardiovasculares (NOBRE, LAMOUNIER, FRANCESCHINI, 2013).

A primeira ferramenta terapêutica para o tratamento das hiperlipemias é baseada em mudanças do estilo de vida, promovendo a exclusão da prática tabágica, a adesão ou manutenção da atividade física regular, a otimização do padrão nutricional e o aperfeiçoamento do peso ideal. A maioria das vantagens á terapêutica não farmacológica percorre pela regularização do padrão de ingestão alimentar ao longo do dia, como a recomendação da diminuição da ingestão de gorduras, de álcool e de açúcares, o aumento do consumo de fibras, de agentes antioxidantes e de hidratos de carbono de absorção lenta (FALUDI et al., 2017). Os efeitos dos lipídios de alguns fatores não farmacológicos de acordo com IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose estão resumidos na tabela 4.

**Tabela 4 – Efeito lipídico de alguns fatores não farmacológicos**

<b>Fatores</b>	<b>LDL</b>	<b>HDL</b>	<b>TG</b>
Perda de peso	±	↑	↓
Exercício	±	↑	↓
Gorduras saturadas	↑	↑	±
Gorduras poliinsaturadas	↓	↓/±	±
Gorduras monosaturadas	↓	±	±
Fibras	↓	↑	↓
Álcool	±	↑	↑
Tabaco	±	↓	±

Fonte: Faludi et al. (2017).

A associação da dieta com o exercício físico constitui a terapêutica de maior suporte para a prevenção de doenças cardiovasculares. Porém, essas medidas não farmacológicas são por vezes insatisfatórias, uma vez que aproximadamente dois terços do colesterol (depende de cada organismo) presente no organismo humano são produzidos pelo fígado, tornando necessário muitas vezes o recurso ao tratamento farmacológico (PAES; MARINS; ANDREAZZI, 2015).

Como alternativa, os fitosteróis têm sido usados de maneira crescente na prevenção e no tratamento da hipercolesterolemia, em adultos e crianças, com redução das concentrações de LDL-c na hiperlipidemia familiar combinada e em dislipidemias não familiares. Seu uso é seguro e bem tolerado, e o *Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents* recomenda o uso de esteróis/estanóis até 2 g ao dia como uma medida de suporte em crianças com hiperlipidemia familiar (XAVIER et al., 2013).

### 3.3.2 Farmacológico

A conduta terapêutica da dislipidemia baseia-se nos dados laboratoriais obtidos, nomeadamente nos níveis de colesterol, triglicéridos e colesterol-HDL. A eficácia do tratamento envolve medidas dietéticas associadas ao uso de medicamentos que diminuem os níveis de colesterol (XAVIER et al., 2013).

A seleção de um hipolipemiante deve ser desenvolvida atendendo a diversos critérios, como por exemplo, o tipo de dislipidemia a tratar, o perfil do paciente, o efeito do fármaco nos lípidos e nas diversas lipoproteínas plasmáticas, a facilidade de administração e a ocorrência de efeitos adversos, os efeitos na morbidade e na mortalidade cardiovascular, a segurança em longo prazo e as eventuais interações farmacocinéticas (FALUDI et al., 2017). A Tabela 5 apresenta um resumo dos efeitos farmacológicos como os resultados clínicos dos principais grupos usados no tratamento das dislipidemias.

**Tabela 5 – Principais grupos farmacológicos usados no tratamento da dislipidemia e suas ações**

<b>Grupo farmacológico</b>	<b>Principal ação</b>
Resinas que sequestram ácidos biliares	Bloqueiam a reabsorção dos ácidos biliares e reduzem o colesterol total e LDL
Inibidores da HMG-CoA redutase	Inibem a síntese do colesterol e reduzem o colesterol total e LDL
Fibráceos	Activam a lipoproteína lipase (LPL) e reduzem os níveis de TG, colesterol total e LDL. Podem ainda aumentar o colesterol HDL.
Ácido nicotínico e derivados	Inibem a lipólise ao nível dos adipócitos e reduzem os níveis de TG. Aumentam o colesterol HDL

Fonte: Faludi et al. (2017).

De forma geral, os fármacos com ação predominante na hipercolesterolemia incluem as estatinas, que atuam na síntese intracelular do colesterol, a ezetimiba, que são inibidores específicos da absorção de colesterol e as resinas de ligação a ácidos biliares. Em relação aos fármacos que atuam de forma predominante na hipertrigliceridemia são os fibratos e ácido nicotínico (FALUDI et al., 2017).

As estatinas agem no fígado, que é o principal local de síntese de colesterol e depuração de LDL. São considerados os hipolipemiantes mais eficazes em reduzir o LDL apresentando maior evidência de vantagens clínicas, sendo conseqüentemente os fármacos mais utilizados. A lovastatina e a sinvastatina são pró-fármacos inativos de lactona que são hidrolisados no trato gastrointestinal em derivados beta-hidroxílicos activos. Já a pravastatina e a fluvastatina são fármacos ativos na sua forma de administração (GRILO, 2012).

Estudos clínicos em crianças e adolescentes mostraram que a lovastatina, pravastatina e a sinvastatina reduzem em cerca de 25% a LDL-c plasmática (DI BONITO et al., 2012).

A principal utilização clínica da ezetimiba é na terapêutica de hipercolesterolemia primária e hipercolesterolemia familiar heterozigótica, podendo ser combinada com as estatinas. Esse fármaco é o primeiro representante de um novo grupo de drogas que inibem, tanto de origem dietética como a de origem biliar, seletivamente a absorção de colesterol. Sua ação está presente na lateral dos enterócitos, do jejuno e no duodeno, bloqueando a ação da proteína do esterol (NPC1L), assim a produção de colesterol é reduzida, para a formação de quilomicras (BLAHA et al., 2011).

O uso de ezetimiba em crianças com idade acima de 10 anos já foi aprovado nos EUA para hipercolesterolemia grave, porém no Brasil ainda está em processo de aprovação. A efetividade da atorvastatina e da sinvastatina em associação com a ezetimiba foi testada em portadores de hipercolesterolemia familiar homozigótica. Mesmo nesse grupo de pacientes, essa associação foi bem tolerada e promoveu importante redução no LDL-C, pelo menos 20% maior do que o obtido com as vastatinas isoladamente. Na grave hipercolesterolemia autossômica recessiva, há relato do uso de rosuvastatina em associação com a ezetimiba, permitindo a normalização do LDL-C, regressão de xantomias e eliminação da necessidade da aférese de LDL-C. Entretanto, a experiência com essa associação ainda é limitada, especialmente no perfil de segurança a longo prazo, e esses casos devem, se possível, ser encaminhados para um centro de referência em dislipidemia (GIULIANO et al., 2005; XAVIER et al., 2013).

As resinas de troca iônica, como o colestipol e a colestiramina, são úteis nas hiperlipoproteinemias com níveis elevados de LDL-c, atuam no sequestro de ácidos biliares no intestino e impedindo a sua reabsorção e circulação enterohepática (KRAMER et al., 2013).

A experiência com as vastatinas é limitada pela falta de estudos a longo prazo para a avaliação dos desfechos clínicos e segurança. Estudos com lovastatina, sinvastatina, pravastatina e atorvastatina mostram reduções expressivas do LDL-C, além de boa tolerabilidade. Todos esses fármacos têm sido usados nos EUA e os dois últimos já possuem indicação para uso no Brasil, especialmente em crianças com idade > 10 anos, inclusive para as meninas após a menarca. Entretanto, são contra-indicados durante a gestação e as adolescentes e mulheres em idade fértil não devem fazer uso das vastatinas sem uma adequada contracepção, pois seu uso pode estar associado com malformações, especialmente do sistema nervoso central. As doses empregadas variam conforme o nível basal do LDL-C e, nas formas mais graves de hipercolesterolemia familiar, tem sido sugerida associação de vastatina com resina ou, mais recentemente, com ezetimiba (XAVIER et al., 2013).

O ácido nicotínico ou niacina é uma vitamina hidrossolúvel do complexo B que apresenta atividade hipolipidêmica em altas doses ao reduzir o colesterol total (CT), o LDL e VLDL e elevar o HDL plasmático. É considerado o primeiro fármaco hipolipemiante desenvolvido que possui maior capacidade de aumentar os níveis sanguíneos do HDL-c. Além disso, seus benefícios cardiovasculares são evidentes na promoção da diminuição dos eventos cardíacos e uma diminuição de progressão da placa aterosclerótica (FALUDI et al., 2017).

Os medicamentos de primeira escolha no tratamento da hipertrigliceridemia são os fibratos ou derivados do ácido fíbrico, com papel importante no controle das lipidemias mistas. Dentre seus derivados estão: o clofibrato, bezafibrato, fenofibrato, etofibrato, genfibrozilo e cipofibrato. Ao contrário das estatinas que apresenta efeitos predominantemente redutores de LDL, os derivados do ácido fíbrico, como o genfibrozile e clorofibrato, potencializam a eliminação das partículas VLDL (FALUDI et al., 2017).

O uso dos fibratos em crianças e adolescentes foi descrito em poucos estudos, observando-se reduções moderadas de colesterol total e LDL-C, com boa tolerabilidade. Seu uso nessa faixa etária ainda aguarda maior experiência. O ácido

nicotínico não tem sido recomendado para crianças e adolescentes, devido ao potencial para efeitos adversos e ausência de dados relativos à sua tolerabilidade nessa faixa etária (FALUDI et al., 2017).

A atualização das Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose divulgada em agosto de 2017, apresenta outras novas classes que vem ganhando destaque nos estudos, como os inibidores da proteína de transferência de ésteres de colesterol (torcetrapibe, anacetrapibe, dalcetrapibe e evacetrapibe), inibidores da PCSK-9 (alirocumabe e o evolocumabe), inibidor da proteína de transferência de triglicérides microssomal (lomitapida) e os inibidores da síntese de apolipoproteína B (antissenso anti-ApoB) (mipomersen) (FALUDI et al., 2017).

### 3.4. TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Os avanços tecnológicos, cada vez mais modernos e radicais, têm tornado o uso de tecnologia de forma incipiente, na perspectiva apenas de produto, materialidade restringindo-se a procedimentos técnicos de operação. A palavra tecnologia é de origem grega, *techne* (arte, técnica) e *logos* (corpo de conhecimento), a partir disso, o termo tecnologia passou a ser aplicado como tradução do conhecimento de técnicas para realizar algo, como as invenções de base (RANIERE, 2016).

Com isso, o conceito de tecnologia não se limita à criação e à utilização de instrumentos, materiais e produtos utilizados em diversas dimensões, mas deve ser entendida como um sistema teórico, planejado e sistematizado, baseado em conhecimentos científicos para uma finalidade específica (NIETSCHE et al., 2005). Nas ampliadas definições de tecnologia Nietzsche et al. (2005) retratam:

As tecnologias são classificadas como: as Tecnologias Assistenciais (mediam o processo de cuidar, aplicadas por profissionais na assistência aos pacientes dos sistemas de saúde, seja na atenção primária, secundária ou terciária); as Tecnologias Gerenciais (dispositivos para a mediação de processos de gestão, utilizados por profissionais nos serviços e unidades dos diferentes sistemas de saúde); e as Tecnologias Educacionais (dispositivos para mediação de processos de ensinar e aprender, utilizadas entre educadores e educandos, nos vários processos de educação formal-acadêmica, formal-continuada) (p 345-346).

Sutilo (2016) define o termo tecnologia como “o resultado de processos a partir da experiência cotidiana, em um conjunto de conhecimentos científicos e construção de produtos materiais, com finalidade de intervir sobre uma situação prática”.

Fonseca et al. (2011) afirmam que a privação de recursos físicos, humanos, estruturais e materiais tornam a prática educativa de saúde monótona, desestimulante e repetitiva, tanto aos ministrantes como aos usuários, no entanto, com base nessa importância, Teixeira e Mota (2011) corroboram que as tecnologias educacionais servem, enquanto dispositivos, para mediar os processos de educação em saúde.

A Tecnologia Educacional (TE) está referida em um conjunto sistemático de conhecimentos científicos que tornem possível o planejamento, a execução, o controle e o acompanhamento envolvendo todo o processo educacional formal e informal, sendo necessário que o profissional de saúde seja o facilitador (educador) do processo ensino-aprendizagem e que a clientela (educando) seja o sujeito participante desse processo (SALCI et al., 2013).

A prática de Educação em Saúde é uma técnica de trabalho que, realizada de forma adequada atua com a disseminação de conhecimentos, com o objetivo de desenvolver senso crítico, capacitando pessoas para intervir sobre suas próprias vidas e assim, atuarem com vistas à melhoria do seu nível de saúde. Suas estratégias são associadas na capacidade de transmitir informações em saúde, fazendo uso de tecnologias, cujo propósito é sensibilizar, conscientizar e mobilizar o indivíduo para o enfrentamento de situações individuais e coletivas que interferem na qualidade de vida (SALCI et al., 2013).

O princípio da educação de uma população está baseado no objetivo das pedagogias e filosofias existentes nas características do grupo de trabalho onde as metodologias a serem abordadas diferem de acordo com a característica da população. Partindo desse pressuposto, para o público infantil, é preciso considerar as dimensões que os conhecimentos assumem, pois a educação se coloca numa relação vinculada aos processos gerais de constituição da criança, tais como: a expressão, o afeto, a sexualidade, a socialização, o brincar, a linguagem, o movimento, a fantasia e o imaginário. Enquanto o público adulto traz bagagens para agregar ao que é aprendido, sendo importante desfazer o preconceito de que apenas o educador detém o conhecimento (TEIXEIRA et al., 2011).

A contribuição da promoção da saúde advém do fato de as tecnologias serem utilizadas para facilitar a tomada de decisão por parte do paciente e/ou da família, mediante a ampliação do conhecimento de necessidade do paciente. Promover ações mais apropriadas para fomentar uma vida saudável e de bem-estar envolve o cuidado com autonomia, que surge como atividade intencional, permitindo ao paciente adquirir conhecimento de si mesmo e daquilo que o rodeia, podendo exercer mudanças nesse ambiente e na própria conduta (HAMMERSCHMIDTK; LENARDT, 2010).

Silva, Carreiro e Mello (2017) apresentaram em uma revisão integrativa que os estudos escolheram como TE as cartilhas educativas (incluindo o manual e o álbum) bem como jogos educativos e *software*. Este estudo ainda permitiu evidenciar a importância do conhecimento do público alvo exposto a cartilha, que traduz a realidade do grupo, com associação da teoria com a prática vivenciada como estratégia que pode ser utilizada com o intuito de assimilação do conteúdo passado.

Áfio et al. (2014) afirmaram que, na aplicação das tecnologias, a comunicação pode ocorrer face a face, como durante a utilização de cartilhas, manuais ou sessões de aconselhamento ou por via de recursos computacionais como softwares e websites, podendo ser de forma disseminada aos meios tecnológicos bem como nas instituições. A produção desses materiais possibilita sua visualização como produtos, algo concreto que o paciente poderá visualizar de acordo com sua necessidade, integrando ao processo ensino-aprendizagem e os torna potenciais mediadores no ato de cuidar.

Nesse contexto, destaca-se a função social dos jogos em diversas áreas de atuação como saúde, publicidade, educação, treinamento corporativo, arte, cultura, religião, entre outros, de maneira diferenciada, proporcionando igualmente entretenimento e diversão. Para o campo da saúde, essas tecnologias vêm sendo redescobertas como ferramentas úteis para profissionais da área e para os pacientes/usuários, aproximando e possibilitando a comunicação e o diálogo entre os saberes de cunho científico e do senso comum, assumindo relevância significativa na promoção e nas práticas em saúde, redirecionando as suas ações e criando novos espaços de atuação (SANTOS, 2016).

Estudos relatam a necessidade de oferecer ao público infantil subsídios para construção crítica de um estilo de vida saudável e deve ser prioridade dos

programas de promoção da saúde, de forma que os agravos crônicos tenham chance de ser evitados (SANTOS, 2016). Nesse público, uma alternativa essencial é a inclusão de metodologia tátil e dialógica que ajuda no desenvolvimento da memória, melhorando a retenção de informações, bem como a utilização destas tecnologias de forma combinada, tornando o processo mais dinâmico e interativo, propiciando maior participação e envolvimento dos sujeitos e assim, formação do vínculo.

Por ampliar o conhecimento e favorecer positivamente a mudança de comportamento dos participantes envolvidos, sobre seu estado de saúde e suas perspectivas, alguns autores mostraram a necessidade das tecnologias multimídia serem mais interativas e que permitam a participação ativa dos usuários, bem como direcionamento das características específicas, como perfil, história clínica pregressa e condições sociodemográficas de cada público (IZQUIERDO et al., 2011; BATUYONG et al., 2014).

Neste sentido, devemos considerar que a inserção de tecnologias na saúde torna-se relevante na melhora de aspectos fundamentais, além de prover mais segurança e bem-estar à população. Tem-se então, a visão de que as atividades educativas com intuitos inovadores identificam as capacidades, limitações e perspectivas dos indivíduos na contextualização das suas necessidades, preferências e desejos, envolvendo-os em um processo de aprendizado contínuo com benefícios incalculáveis (BATUYONG et al., 2014).

### 3.5 CARTILHA COMO FERRAMENTA INOVADORA NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE

No desenvolvimento de validação de tecnologias, a eficácia é adotada por meio de instrumentos confiáveis e aplicáveis. Uma tecnologia educacional no formato impresso, tipo cartilha, desponta como dispositivo para disseminar educação em saúde, entendida como modo de cuidar, por meio de educar para potencializar as capacidades do outro. Nesta perspectiva ampliada, a educação em saúde também qualifica a intervenção de forma construtivo-reflexiva, singular/plural, dinâmica/flexível, num complexo histórico cultural de relações humanas entre sujeitos, num sistema cíclico de relações, em que um aprende com o outro, este aprendizado corresponde com a transformação de ambos, dos sujeitos envolvidos e do ambiente no qual estão inseridos (SUTILO, 2016).

Sobral e Campos (2012) afirmaram que a especificação de uma tecnologia instrucional é traçada por meio da produção de cartilhas, manuais, catálogos e folders, visando a proposta de novas estratégias de ensino e aprendizagem, voltadas para educação de clientelas específicas.

A construção de uma cartilha percorre um processo que segue o diagnóstico situacional da população a qual se destina, levantamento do conteúdo, a seleção e o fichamento do conteúdo, a elaboração textual, a criação das ilustrações e a diagramação da estruturação. A validação é descrita pela consulta a especialistas na área de interesse. Segue abaixo o processo adotado para elaboração de uma tecnologia educativa (Figura 1) (TEIXEIRA; MOTA, 2011).

**Figura 1 – Fluxograma das etapas de construção e validação da cartilha**



Fonte: Elaborada pela autora.

Passamai, Sampaio e Lima (2013) recomendam o uso de material educativo escrito por profissionais de saúde como ferramenta de reforço das orientações verbalizadas, nas instituições de saúde no nível básico de atenção. Esse tipo de material de ensino pode ter impacto positivo na educação de pacientes e ser capaz de ajudá-los em dúvidas, em situação externas às instituições e na ausência dos profissionais de saúde.

Além disso, pesquisas garantem que a participação do receptor na elaboração do material educativo é extremamente importante para se alcançar o objetivo proposto (TEIXEIRA et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2014). Deste modo, evidencia a participação de uma equipe (educadores e educandos), mediatizados pelo ambiente e pela realidade, o conteúdo a ser estudado. O uso dessas abordagens tem favorecido o envolvimento de fatores que influenciam no cotidiano

do público alvo, desde o questionamento da realidade, a busca de respostas e escolha do tipo de material a ser construído.

Nessa perspectiva, o uso de cartilhas educativas emerge como um recurso terapêutico, tornando os indivíduos ativos em relação ao processo saúde-doença, contribuindo para o autocuidado e a melhoria da qualidade de vida. Portanto, ressalta-se a contribuição da cartilha como recurso auxiliar a ser utilizado nas atividades de educação em saúde (ÁFIO et al., 2014).

## 4 MATERIAL E MÉTODOS

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa metodológica, que usa métodos de coleta e organização de dados com ferramentas complexas e sofisticadas, objetivando o desenvolvimento, a validação e a avaliação desses instrumentos, de modo que fiquem mais confiáveis e construam um conhecimento mais palpável (POLIT; BECK, 2011).

Elaborar um material eficaz requer um processo cuidadoso que se processa a partir da construção dos itens até a sua demonstração e validade do conteúdo. Seguindo assim, com os referenciais teórico-metodológico confiáveis, pode-se produzir instrumentos válidos e confiáveis (MARTA; SOUSA; MENDES, 2007).

### 4.2 PÚBLICO-ALVO

A cartilha foi produzida para crianças de dois a seis anos de idade, atendidas em creches do município de Quixeramobim. O município conta hoje com oito creches situadas nos principais bairros e com maior número de habitantes, são estabelecimentos educativos onde são ministrados apoio pedagógico e cuidados às crianças nessa faixa etária.

Quixeramobim possui extensão territorial de 3.275,625 km<sup>2</sup>, com uma população estimada em 77.931 habitantes com referência ao ano de 2016 e densidade demográfica de aproximadamente 21,95 hab/km<sup>2</sup> (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

A escolha partiu do propósito de atuar como estratégia de educação para o público infantil, que apesar de não alfabetizado, conta com os professores para realizar a leitura da cartilha no ambiente escolar. De acordo com Almeida e Côco (2018), a integração na educação pré-escolar ou na educação infantil em aspectos da saúde é essencial para aprimorar os conhecimentos e aderir precocemente aos hábitos saudáveis.

## 4.3 ETAPAS DO ESTUDO

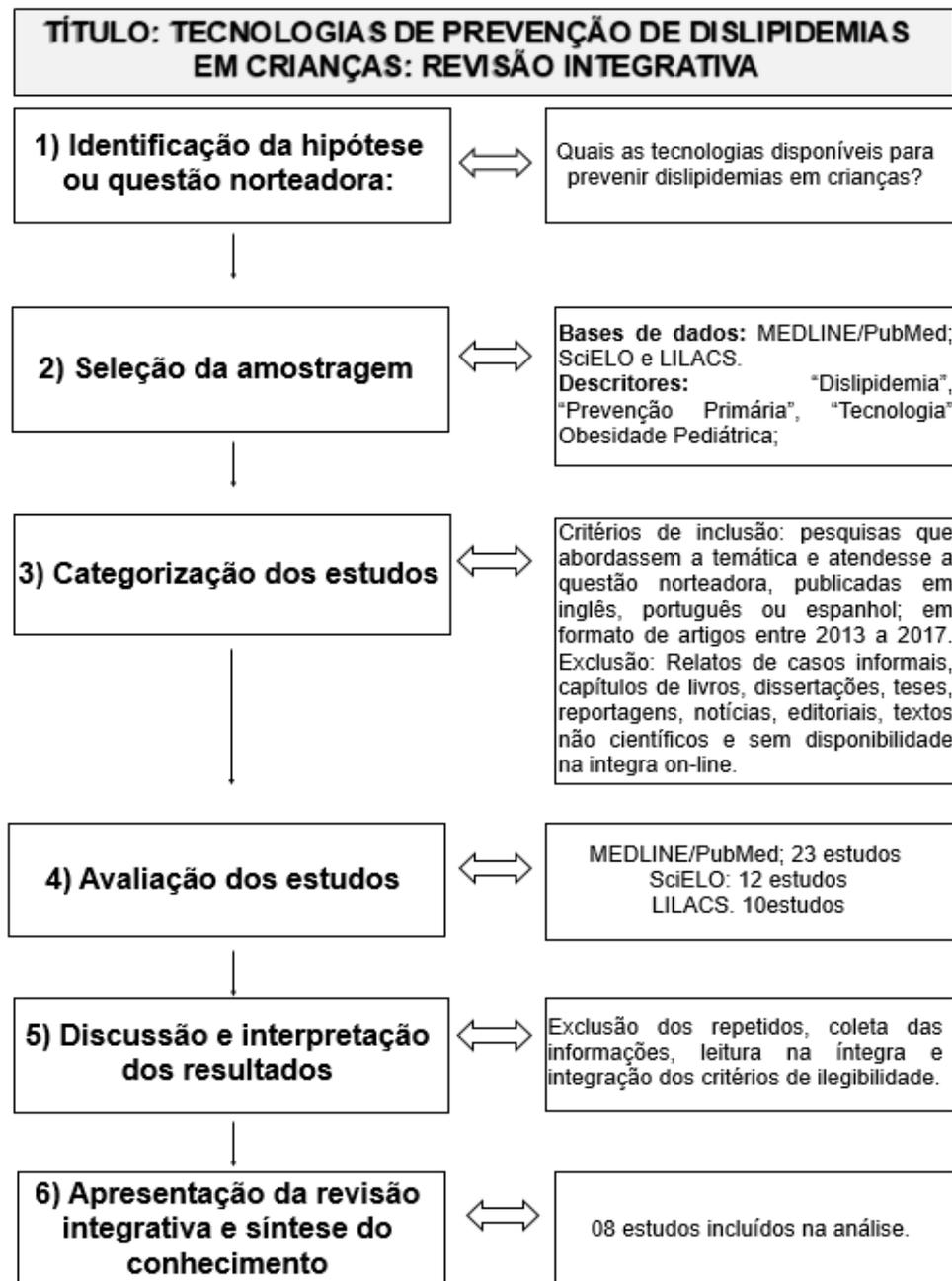
### 4.3.1 Primeira etapa: Revisão Integrativa da Literatura

A construção da tecnologia educativa requer uma revisão de conhecimento sobre o tema, a fim de compor seu conteúdo. Quando se pretende realizar uma síntese e análise crítica de um conhecimento científico já produzido, seguindo uma metodologia rígida e bem delimitada sobre um tema especificado, a revisão integrativa é o procedimento de escolha (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

A revisão integrativa da literatura é um método que reúne e sintetiza resultados de pesquisas sobre um determinado tema ou questão, de modo sistemático e ordenado, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado e identificação de lacunas para subsidiar pesquisas futuras (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para a elaboração da revisão integrativa, seguiu-se o modelo descrito por Ercole, Melo e Alcoforado (2014), constituído das seguintes etapas: 1) identificação da hipótese ou questão norteadora – consiste na elaboração de uma problemática pelo pesquisador de maneira clara e objetiva, seguida da busca pelos descritores ou palavras-chaves; 2) seleção da amostragem – determinação dos critérios de inclusão ou exclusão, momento de estabelecer a transparência para que proporcione profundidade, qualidade e confiabilidade na seleção; 3) categorização dos estudos – definição quanto à extração das informações dos artigos revisados com o objetivo de sumarizar e organizar tais informações; 4) avaliação dos estudos – a análise dos dados extraídos deverá ser de forma crítica; 5) discussão e interpretação dos resultados – momento em que os principais resultados são comparados e fundamentados com o conhecimento teórico e avaliação quanto sua aplicabilidade; 6) apresentação da revisão integrativa e síntese do conhecimento – contempla as informações de cada artigo revisado de maneira sucinta e sistematizada, demonstrando as evidências encontradas (Figura 2).

**Figura 2 – Fluxograma do processo metodológico da revisão integrativa**



Fonte: Adaptado de Ercole, Melo e Alcoforado (2014).

Os artigos foram encontrados após a utilização das estratégias de busca, adaptadas para atender as especificidades de cada base de dados, necessário para compor as características do acesso, tendo como suporte norteador a pergunta e os critérios de inclusão, previamente estabelecidos para manter a coerência na busca e evitar possíveis vieses.

O uso dos descritores Dislipidemia, Prevenção Primária, Tecnologia e Obesidade Pediátrica deu-se em português e inglês, traçados conforme o objetivo do estudo e associados entre si utilizando o operador booleano AND, a fim de garantir a eficácia da busca. Os termos foram selecionados mediante a consulta aos Descritores em Ciência da Saúde (Desc/Bireme).

Para guiar a pesquisa, formulou-se a seguinte questão: Quais as tecnologias disponíveis para prevenir dislipidemias em crianças?

A busca das publicações indexadas foi realizada nas seguintes bases de dados: *National Library of Medicine and National Institutes of Health* (MEDLINE/PubMed), *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), *Cochrane ou Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS). Optou-se por estas bases de dados e biblioteca por entender que atingem a literatura publicada nos países da América Latina e Caribe, como também referências técnico-científicas brasileiras e incluem periódicos conceituados da área da saúde. Foi utilizado a associação entre os descritores “Dislipidemia”, “Prevenção Primária”, “Tecnologia” “Obesidade Pediátrica”.

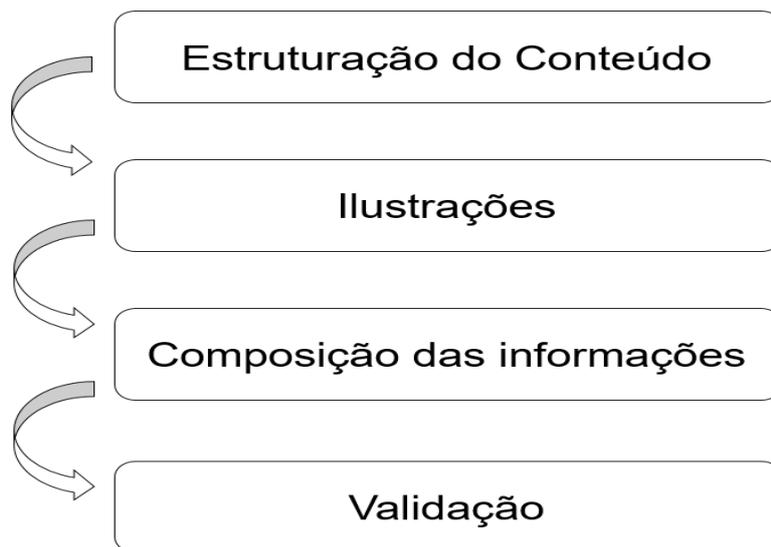
Os critérios de inclusão foram: pesquisas que abordassem a temática e atendesse a questão norteadora, publicadas em inglês, português ou espanhol, em formato de artigos, publicados entre os anos de 2013 a 2017. Como critérios de exclusão: relatos de casos informais, capítulos de livros, dissertações, teses, reportagens, notícias, editoriais, textos não científicos e sem disponibilidade na íntegra on-line. Os artigos encontrados em mais de uma base de dados foram contabilizados apenas uma vez.

Após a leitura crítica e categorização do conteúdo encontrado, as informações foram extraídas com a interpretação e sumarização das publicações. A discussão foi estruturada de forma descritiva, com a caracterização das tecnologias usadas em cada pesquisa. O roteiro usado para análise dos artigos foi em relação a identificação do artigo (título, autores, local, ano, periódico), características metodológicas, nível de evidência; objetivo; resultados e conclusão no tocante à questão norteadora.

### 4.3.2 Segunda etapa: Construção da Cartilha

De forma a garantir a sequência para a construção da cartilha, essa etapa foi desenvolvida em fases que garantiram a coerência das informações da pesquisa, conforme figura 3:

**Figura 3 – Processo de construção da Cartilha**



Fonte: Reberte, Hoga e Gomes (2012).

#### 4.3.2.1 Conteúdo da cartilha

A composição textual da cartilha educativa foi embasada de acordo com os resultados obtidos na revisão da literatura com o objetivo de garantir a fundamentação científica e a segurança das informações, sendo esta condição essencial para assegurar o leitor da fidedignidade do conteúdo e definir apropriadamente os conceitos constantes em um material educativo (ECHER, 2005).

O título da cartilha foi: “Clube das Comidinhas” e conta a estória de um grupo de crianças que usaram a prática de lanches saudáveis na escola com frutas como forma de diversão, inserindo-se jogos educativos a fim de aprimorar a temática por meio da recreação lúdica. Para a montagem gráfica buscou-se a consultoria de um profissional em designer gráfico, seguindo as etapas de linguagem, ilustrações e layout.

A linguagem apresentada foi adaptada para a faixa etária das crianças, tornando fácil o entendimento e acessível à compreensão da mensagem que se transmite no contexto. A principal proposta é tornar a cartilha um instrumento facilitador na educação das crianças e que garanta a assimilação da alimentação saudável.

Quanto à estruturação do conteúdo, buscou-se uma linguagem com composição de poucas informações por páginas, com a descrição de cada cenário, tendo sido desenvolvida minuciosamente cada informação, adaptando os itens com a região de aplicação da cartilha, com ações apresentadas em sequências lógicas, tornando claro para a criança que o não seguimento de uma alimentação saudável gera danos à saúde, mas evidenciando sentenças positivas para tal ação. Além disso, as informações foram expostas em forma de conversa para facilitar o entendimento da criança, buscando palavras comuns aos leitores e com definição simples (MOREIRA; NOBREGA; SILVA, 2003).

Seguiram-se as determinações de Doak, Doak e Root (1996) quando afirmam que devem ser preferencialmente utilizadas às palavras de uso popular, sobretudo as coloquiais, evitando a utilização de termos técnicos. Conforme os autores, a aplicação de termos técnicos deve se restringir ao estritamente necessário e, neste caso, os devidos esclarecimentos devem ser feitos mediante a utilização de exemplos.

Foram desenvolvidos seis jogos educativos e ilustrativos como estratégia de veicular as informações repassadas por meio da diversão, tendo em vista as crianças como leitoras da cartilha.

#### 4.3.2.2 Seleção e elaboração das ilustrações

As ilustrações foram estruturadas pela pesquisadora criteriosamente, a fim de ajudar na fixação do conhecimento (ECHER, 2005). As figuras foram elaboradas como forma de assimilar o cenário da estória, ajudando a enfatizar a informação de cada trecho, mostrando o comportamento positivo quanto à informação com simplicidade e apropriadas aos leitores, dando destaque aos detalhes e agregando, quando possível, as especificações socioculturais. A criação deu-se por um profissional de design gráfico garantindo a alta qualidade, melhor definição de cada imagem e coloração para chamar atenção do público, sendo as

falas dos personagens dispostas próximas às imagens correspondentes (MOREIRA; NOBREGA; SILVA, 2003).

As imagens foram feitas usando o programa *Adobe Ilustrador* e *Adobe Photoshop*, caracterizando software de vetorização, criação e colorização, garantindo a originalidade de todos os personagens e cenários.

A diagramação, a organização e a paginação foram realizadas no programa *Illustrator*. Foram utilizadas as fontes *Comic Sans Ms Bold* e *Regular*, tamanho 16, na maioria dos textos e fonte *AR CHRISTY* para alguns títulos. As páginas foram enumeradas no canto inferior, em ambos os lados. As cores foram usadas a fim de proporcionar visibilidade e infantilização, tendo em vista o público leitor necessitar de maior atenção. Foi dada preferência à impressão fosca, de modo a facilitar a legibilidade.

Figuras que ilustrassem os diálogos foram incorporadas à cartilha, pois Echer (2005) afirma que histórias com diálogos ilustrados facilitam a compreensão do conteúdo até mesmo para pessoas com dificuldades de leitura. Isto se confere como um ponto importante, tendo em vista que, por diversas vezes ao realizar alguma atividade educativa, o profissional não percebe estar utilizando uma linguagem tecnicista, aumentando as barreiras de comunicação.

#### 4.3.2.3 Composição da Cartilha

Após a finalização dos desenhos das ilustrações, contou-se com a colaboração de um designer gráfico para formatação e configuração das páginas. O profissional recebeu orientações sobre o tipo de gravura, de acordo com o conteúdo teórico da cartilha elaborado previamente pelo pesquisador (SÁ, 2002).

Ao elaborar uma tecnologia educativa, devem-se considerar o nível de cultura e alfabetização e, sobretudo o letramento funcional em saúde, o qual envolve a capacidade de leitura, compreensão e ação das situações (FREITAS, 2016).

O material educativo foi apresentado no formato de uma cartilha, em papel *couchê* fosco de 150g/m<sup>2</sup>, priorizando as informações mais pertinentes, pois os textos longos diminuem a velocidade da leitura e a compreensão das informações por parte do leitor (DOAK et al., 1996). O tamanho das fontes foi de 12 para o texto e 16 para títulos e tópicos (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2010).

### 4.4.3 Terceira Etapa: Validação do Conteúdo e Aparência da Cartilha

#### 4.4.3.1 Seleção de juízes

Pasquali (1997) aponta que para a seleção dos juízes, o número de seis a vinte é o aconselhável para o processo de validação. Neste caso, foram escolhidos quinze juízes, levando em consideração que o autor sugere trabalhar com um número ímpar para evitar empates de apreciação.

Esses juízes foram divididos em três grupos: 1) Juízes Especialistas da Área da Saúde/Nutricionista e Professores da educação infantil; 2) juízes de conteúdo pesquisadores/docentes com experiência em construção de tecnologias educacionais e/ou validação de instrumentos impressos; 3) Juízes Técnicos Especialistas da Área de Desing/ Propaganda e Marketing. Para Echer (2005) é importante a avaliação por diversos profissionais, valorizando diferentes perspectivas sobre o mesmo foco.

Para selecionar os juízes foi utilizado o método de rede ou bola de neve, uma técnica que localiza experts. Assim, foi selecionado um sujeito que se enquadrava nos critérios de elegibilidade e esse sugeriu outros possíveis participantes, que por sua vez, foram, indicando outros nomes tratando-se, portanto, de uma amostragem por conveniência (POLIT; BECK, 2011).

Desta forma, foram utilizados para a seleção dos juízes os parâmetros descritos por Joventino (2010) adaptado de Fehring (1986), a fim de dar ênfase à prática profissional, junto com a formação. A pontuação mínima exigida é de cinco pontos (FEHRING, 1986), sendo convidados a participar do estudo juízes que atingiram a pontuação. O foco para seleção foi a qualificação assistencial e também acadêmica (Quadro 1 e 2).

**Quadro 1 – Critérios de seleção para juízes de conteúdo pesquisadores / docentes / assistenciais na área de dislipidemia em crianças e construção de tecnologias educacionais e/ou validação de instrumentos**

<b>JUÍZES DE CONTEÚDO (docentes/pesquisadores/assistenciais)</b>	<b>PONTUAÇÃO</b>
Tese ou dissertação na área de interesse*	2 pontos/trabalho
Possui especialização na área de interesse*	1 ponto
Ter autoria de pelo menos um trabalho publicado em periódico indexado em área de interesse*	1 ponto/trabalho
Participar de grupos/projetos de pesquisa/eventos que envolva a temática da área de interesse*	1 ponto/evento
Ter participado de bancas avaliadoras de Tese, Dissertação ou Monografia de graduação ou Especialização que envolva a temática na área de interesse*	1 ponto
Ter experiência docente em disciplina na área de interesse*	1 ponto/ano
Ter atuação prática com dislipidemia	1 ponto/ano
Ter orientação Tese, Dissertação ou Monografias na área de interesse*	0,5 ponto/trabalho

Fonte: Adaptado de Joventino (2010); Fehring (1986).

\*Área de interesse: Dislipidemia em crianças e/ou Tecnologias educativas.

**Quadro 2 – Critérios de seleção para juízes com experiência profissional em design de materiais educativos**

<b>JUÍZES DA ÁREA PROFISSIONAL</b>	<b>PONTUAÇÃO</b>
Ter experiência na prática na área de interesse*	0,5 ponto/ano
Tempo de atuação na área de interesse*	1 ponto/ano
Possuir especialização na área de interesse*	0,5 ponto/ano
Ter participado da elaboração de trabalhos na área de interesse*	1 ponto

Fonte: Adaptado de Joventino (2010); Fehring (1986).

\*Área de interesse: Desing de tecnologias educacionais impressas.

Os juízes selecionados foram convidados a participar do estudo por meio de uma carta convite com informações sobre os objetivos da pesquisa (**APÊNDICE A**), entregue via correio eletrônico. Ao concordar com a participação no estudo, os juízes receberam o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) (**APÊNDICE B**), a primeira versão da cartilha e o instrumento de avaliação do material. Os juízes analisaram a relevância de cada item classificando o conteúdo com pontuações de

acordo com a adequação e acrescentando comentários e sugestões, sendo as recomendações pertinentes incorporadas ao material educativo.

Foi concedido inicialmente um prazo de 15 dias para devolução do material, e no caso de não cumprimento desse prazo, fez-se o contato telefônico com o juiz, ressaltando a importância da sua participação.

#### 4.4.3.2 Validação do conteúdo e aparência da cartilha por juízes especialistas

À proporção que a confiabilidade e a validade de um instrumento são atestadas, menores são os índices de erros, aumentando a confiabilidade e a possibilidade da sua utilização prática (LOBIONDO-WOOD; HABER, 2011).

A validade de conteúdo julga quanto à relevância dos itens propostos no instrumento e sua representatividade junto aos objetivos. Já a validade de aparência julga o instrumento quanto à clareza e compreensão, de uma forma subjetiva (POLIT; BECK; HUNGLER, 2011).

A validação com os profissionais foi realizada conforme aconselha Echer (2005), ocorrendo em etapas, corrigindo o material à medida que os profissionais estejam avaliando e devolvendo o modelo. Deste modo, as correções pertinentes foram realizadas de acordo com as sugestões de cada juiz.

Os instrumentos de avaliação (**APÊNDICES C, D e E**) foram utilizados de acordo com Oliveira (2006), os quais possuíam afirmações elaboradas na forma da escala de Likert, que servirá para verificar o nível de concordância do sujeito sobre os itens (PASQUALI, 2009).

#### 4.4.3.3 Adequação do material às sugestões dos juízes especialistas

As sugestões realizadas pelos especialistas foram respeitadas e as devidas alterações no material educativo foram realizadas, incluindo ou excluindo algum item com o intuito de atender às necessidades e expectativas a que se propõe. A cartilha foi submetida à revisão ortográfica por um profissional especializado e, em seguida, encaminhada à gráfica para impressão.

#### 4.4 ANÁLISE DOS DADOS

Os conteúdos extraídos da revisão integrativa da literatura foram apresentados em tabelas e as ideias principais dos artigos foram selecionadas e adaptadas para compor o conteúdo da cartilha. Os tópicos criados do material foram descritos em dois quadros, onde o primeiro contém a descrição dos artigos selecionados e o segundo demonstra os métodos de prevenção existentes sobre dislipidemia, relatando: metodologia, resultados e conclusão destes artigos.

Os dados obtidos a partir da avaliação feita pelos juízes foram analisados e dispostos em tabelas, extraindo-se e apresentando-se apenas os pontos de interesse para a pesquisa.

Na etapa de análise da cartilha pelos juízes especialistas, utilizou-se o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) que tem indicação de valor maior ou igual a 0,78. Os itens do instrumento de avaliação, que está distribuído em três aspectos importantes (1. Objetivos; 2. Estrutura e apresentação; 3. Relevância), assinalando 1=inadequado; 2=parcialmente adequado; 3=adequado; 4=totalmente adequado ou NA = não se aplica.

Esse índice tem como propósito mensurar a proporção ou porcentagem de juízes que estão em concordância sobre determinados pontos do instrumento e de seus itens (POLIT; BECK, 2011). O índice é calculado por meio do somatório de concordância dos especialistas dividido pelo total de respostas (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Fórmula para o cálculo do IVC:

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

O segundo instrumento a ser utilizado foi o *Suitability Assessment of Materials* (SAM), adaptado por Doak, Doak e Root (1996), onde seus itens expressam opiniões de especialistas na área de design, marketing e propaganda, não contemplados no instrumento adaptado de Oliveira (2006). O instrumento é composto por 5 domínios: Conteúdo; Linguagem; Ilustrações Gráficas; Motivação; e Adequação Cultural, com as respostas pontuadas em: 2 – Adequado; 1 –

Parcialmente Adequado; 0 – Inadequado e a pontuação máxima total de escores com 26. Para validação deste instrumento calcula-se a porcentagem de escores obtidos e estes são transformados em uma escala de zero a 100%, seguindo as orientações presentes no próprio instrumento, que para considerar o material adequado deverá obter uma soma mínima equivalente a 40%, em relação ao total de escores.

Fórmula para obtenção do escore de SAM:

$$\text{SAM} = \frac{\text{TOTAL DE ESCORES OBTIDOS}}{\text{NÚMERO TOTAL DE ITENS}}$$

#### 4.5 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Católica de Quixadá, através da Plataforma Brasil sendo aprovada de acordo com o parecer 2.580.470, conforme Resolução CNS 466/12 (BRASIL, 2012), que regulamenta as diretrizes e normas da pesquisa em seres humanos.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 PRIMEIRA ETAPA: REVISÃO INTEGRATIVA

#### 5.1.1 Tecnologias de prevenção de dislipidemias em crianças: revisão integrativa

Como resultado da busca, 45 artigos que abordaram as temáticas entre Obesidade Pediátrica; Dislipidemia, Prevenção Primária e Tecnologia. Com base nas publicações selecionadas durante a busca e obedecendo rigorosamente aos critérios de inclusão e exclusão apresentados, realizou-se a leitura do título e do resumo de cada artigo, para a obtenção da amostra final, resultando esta, em oito publicações, sendo quatro na Pubmed, três no Lilacs e uma na Scielo. Após análise preliminar e leitura dos abstracts, 8 trabalhos atendiam aos critérios de elegibilidade pré-estabelecidos (Quadro 3).

**Quadro 3 – Descrição dos trabalhos selecionados**

<b>Nº</b>	<b>AUTORES</b>	<b>ANO</b>	<b>PERIÓDICO</b>
01	Aiping; Wenhe; Kelly.	2013	Int J Biol Sci.
02	Santiprabhob et al.	2014	Patient Educ Couns.
03	Dixon et al.	2014	J Pediatr.
04	Rosini et al.	2014	Rev. bras. ativ. fís. saúde
05	Barja et al.	2014	Rev Chil Pediatr.
06	Nuotio et al.	2015	Atherosclerosis.
07	Araujo et al.	2015	Arch Argent Pediatr.
08	Levenson et al.	2017	Nutr Metab Cardiovasc Dis.

Fonte: Elaborado pela autora.

Observa-se que, entre os trabalhos selecionados, quatro foram publicados em 2014 e apenas um em 2017, quatro foram publicados em inglês, quatro em português e nenhum em espanhol. No que se refere ao tipo de periódico, três foram publicados em revistas de pediatria, um artigo na área de nutrição e quatro em outras revistas médicas.

No tocante ao delineamento da pesquisa, dois eram ensaios clínicos randomizados controlados (<1000 pacientes), cinco tratavam de série de casos e um era opinião de especialistas. De acordo com o Grau de recomendação, dois

apresentava nível A (evidências suficientemente fortes para haver consenso), nenhum em B (evidências não definitivas); e seis em C (evidências suficientemente fortes para contraindicar a conduta).

Entre as bases de dados selecionadas no estudo e a partir do cruzamento dos descritores, não foi encontrado evidencias de uso de tecnologias na prevenção da dislipidemia infantil, ressaltando a carência de pesquisa nessa temática. A apresentação e a discussão dos resultados foram feitas de forma descritiva, possibilitando a avaliação da aplicabilidade dos resultados encontrados fundamentados pelas metodologias estudadas (Quadro 4).

**Quadro 4 – Principais métodos de prevenção, resultados e conclusão dos trabalhos selecionados para a revisão integrativa**

(continua)

<b>Ordem</b>	<b>Metodologia preventiva usada</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusão</b>
1	Polimorfismo Genético e Exercício físico.	Melhorias significativas em parâmetros de condicionamento físico e de glicose / indicadores metabólicos lipídicos após o exercício, o que pode indicar que a intervenção exercício teve um efeito aparente sobre a perda de peso. Além disso, revela uma diferença significativa nas alterações HOMA- $\beta$ entre os grupos de crianças.	Os achados sugerem que o genótipo GG homozygótico Visfatin RS4730153 pode afetar o ajuste do metabolismo de glicose e lipídios em crianças e adolescentes obesos, reduzindo os níveis de TG e aumentando a sensibilidade à insulina ao exercício.
2	Intervenção educativa.	Ação educativa durante doze meses com 115 crianças, adolescentes e seus pais intervindo com informações sobre as consequências da obesidade e modificações do estilo de vida. A prevalência de diabetes, dislipidemia e elevação das transaminases diminuiu significativamente (todos $p < 0,05$ ). Os participantes e seus pais perceberam o programa como valioso.	O programa baseado em grupo foi eficaz na gestão da obesidade infantil, na melhoria dos perfis metabólicos e no alívio de certas complicações relacionadas à obesidade.

**Quadro 4 – Principais métodos de prevenção, resultados e conclusão dos trabalhos selecionados para a revisão integrativa**

(continuação)

Ordem	Metodologia preventiva usada	Resultados	Conclusão
03	Triagem lipídica.	Os entrevistados eram principalmente pediatras e profissionais de medicina familiar (37% cada), seguidos por médicos de clínica geral (11%) e profissionais avançados (enfermeiras, 5,5%, assistentes médicos, 1,6%). Embora 74% dos prestadores acreditassem que o rastreio e o tratamento de lipídios reduziram o risco cardiovascular futuro, 34% não realizaram rastreio, 50% selecionaram seletivamente e apenas 16% realizaram triagem universal. A maioria (83%) se sentia desconfortável em controlar os distúrbios lipídicos em crianças.	Os resultados ressaltam a necessidade de capacitar os profissionais com informações sobre o rastreio e tratamento de distúrbios lipídicos da infância.
04	Jogos educativos	Vinte e seis estudantes, com idade entre oito e 12 anos, portadores de dislipidemias e/ou obesidade abdominal participaram desse estudo. As atividades recreativas e de lazer foram realizadas 2 h/dia, três vezes por semana, durante 3,5 meses, e foram supervisionadas por profissional de Educação Física. De acordo com os resultados, houve melhoras significativas na concentração de HDL-colesterol (+3,7%), triglicérides (-25,4%), índice de Castelli I (-7,1%), ácido úrico (-15,4%), circunferência da cintura (-5,4%) e relação circunferência da cintura/altura (-4,3%).	Pode-se concluir que a prática de jogos recreativos e cooperativos promoveu melhoras cardiometabólicas, particularmente nos parâmetros lipídicos e na obesidade central, nas crianças e adolescentes com dislipidemias e/ou obesidade abdominal.

**Quadro 4 – Principais métodos de prevenção, resultados e conclusão dos trabalhos selecionados para a revisão integrativa**

(continuação)

Ordem	Metodologia preventiva usada	Resultados	Conclusão
05	Prevenção Primordial, primária e secundária.	Prevenção primordial: antes do nascimento, através da educação materna e regular peso saudável durante a gravidez. Após o nascimento, com o incentivo da amamentação exclusiva durante os primeiros 6 meses e prolongado até os dois anos de idade. Estabelecer uma dieta saudável e um estilo de vida ativo, com atividade física e saúde do sono. Prevenção primária: após dois anos, triagem de dislipidemias, medindo pressão arterial regularmente a partir de 3 anos, ou outros fatores de risco (prematuro, Baixo peso ao nascer, doença), efetivamente tratam o excesso de peso e incentivam a prática diária de pelo menos uma hora de atividade física moderada. Prevenção secundária: inclui o tratamento efetivo das dislipidemias e, no caso dos secundários, o gerenciamento de doenças subjacentes.	A área da nutrição recomenda uma abordagem agressiva na prevenção.
06	Verificação lipídica constante.	Risco de dislipidemia na idade adulta cresceu de acordo com o número de vezes que uma pessoa estava em observação na infância.	A verificação e comparação com de medidas lipídicas frequentes na infância melhoram significativamente a predição e prevenção de dislipidemia adulta.

**Quadro 4 – Principais métodos de prevenção, resultados e conclusão dos trabalhos selecionados para a revisão integrativa**

(conclusão)

<b>Ordem</b>	<b>Metodologia preventiva usada</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusão</b>
07	Terapia Nutricional.	Foram evidenciadas recomendações como: Incentivo da amamentação, consumo de água e sucos naturais, restrição do consumo de gordura, leite parcialmente desnatado, dieta rica em fibras das refeições e limite a ingestão de sódio, visando a redução dos níveis de lipídios em crianças.	A triagem universal em crianças e a implementação de medidas desde o nascimento elimina os fatores de risco.
08	Dietas com restrição calórica.	O PCSK9 diminuiu 16,5% em 8 semanas. Os níveis de PCSK9 retornaram aos níveis basais aos 6 meses, após a fase de manutenção. A mudança no PCSK9 foi associada à alteração na insulina em jejum, e níveis de insulina, independente da perda de peso.	A intervenção dietética intensiva foi efetiva.

Fonte: Elaborado pela autora.

## 5.2 SEGUNDA ETAPA: CONSTRUÇÃO DA CARTILHA

A primeira versão da cartilha educativa submetida à validação junto aos juízes continha 45 páginas, com o título “O Clube das Comidinhas”. A estória se desenvolvia em cenários de cotidianos das crianças como a casa e a escola. Os personagens foram nomeados por Bia e sua mãe, Pedro, Lara, Lucas, e Ana. O contexto é iniciado pela discussão de uma criança e sua mãe sobre a escolha dos lanches que leva à escola, segue com a ideia de criar o “Clube das comidinhas” com os colegas, em que cada um levava um lanche saudável de acordo com a cor dos alimentos. A principal ideia é apresentar a prática de comer saudável aliada a diversão.

No final, os jogos apresentados atuam como forma de dinamizar o conteúdo transmitido às crianças. Dentre eles destacam-se, jogos de ligue os pontos, identificação das frutas, assinalar melhor alimento, mostrar o caminho e uma imagem para colorir (Figura 4).

É importante destacar que a cartilha educativa teve modificações com o intuito de aproximá-la à realidade da população à qual se destina, pois uma tecnologia educativa com a finalidade de promoção e educação em saúde deve estar adaptada à realidade, buscando descrever e esclarecer o que a literatura traduz (OLIVEIRA; CARVALHO; PAGLIUCA, 2014).

**Figura 4 – Jogos interativos da cartilha Clube das Comidinhas**



Fonte: Elaborada pela autora.

Os jogos e as ilustrações são uma ferramenta importante de forma a contribuir e complementar a comunicação escrita. Tem a função de atrair o leitor e devem estar relacionadas ao conteúdo do material educativo (MOREIRA; NÓBREGA; SILVA, 2003).

É importante destacar que a cartilha educativa teve modificações com o intuito de aproximá-la à realidade da população à qual se destina, pois uma tecnologia educativa com a finalidade de promoção e educação em saúde deve estar adaptada à realidade, buscando descrever e esclarecer o que a literatura traduz (OLIVEIRA; CARVALHO; PAGLIUCA, 2014).

Após a produção da cartilha um profissional da área fez a correção ortográfica da cartilha. Sobre essa questão, Oliveira, Fernandes e Sawada, (2008), defendem que os profissionais da saúde sejam condizentes com a língua portuguesa falada e escrita, já que tais profissionais são responsáveis pelo cuidado especializado e por orientações constantes aos pacientes.

### 5.3 TERCEIRA ETAPA: VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO E APARÊNCIA DA CARTILHA

#### 5.3.1 Seleção dos juízes

Os especialistas foram constituídos por profissionais da área da saúde (nutricionistas, farmacêuticos, biomédicos) e docentes de ensino superior e de educação infantil, qualificados profissionalmente como especialistas, mestres e doutores. Decidiu-se realizar a avaliação de conteúdo com especialistas de diversas áreas, visando o trabalho interdisciplinar, com integralidade da construção de conhecimento e ação, além de qualificar o agir, na busca pela integralidade da atenção e resolução de problemas enfrentados (SCHERER; PIRES; JEAN, 2013). Os juízes foram divididos em três grupos: 1) Juízes Especialistas da Área da Saúde/Nutricionista e Professores da educação infantil; 2) Juízes de conteúdo pesquisadores/docentes com experiência em construção de tecnologias educacionais e/ou validação de instrumentos impressos; 3) Juízes Técnicos Especialistas da Área de Design/ Propaganda e Marketing.

#### 5.3.2 Validação dos Juízes especialistas da área da saúde/nutricionista e professores da educação infantil

A maioria era do sexo feminino, tendo sido selecionados três profissionais nutricionistas e quatro com formação em pedagogia, sendo apenas um com titulação máxima de mestre. A média de tempo de formação foi de 8,85 anos (DP  $\pm$  7,73 anos) e a de tempo de atuação foi de 9,71 anos (DP  $\pm$  7,56) (Tabela 6).

**Tabela 6 – Caracterização dos especialistas da área da saúde/nutricionista e professores da educação infantil que validaram a cartilha. Fortaleza-Ceará-Brasil, 2018**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>Nº</b>	<b>MÉDIA (Desvio Padrão)</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	2	
Feminino	5	
<b>Formação profissional</b>		
Nutricionistas	3	
Psicopedagoga	1	
Pedagogo(a)	3	
<b>Titulação acadêmica</b>		
Especialização	6	
Mestrado	1	
<b>Tempo de formação (em anos)</b>		8,85 (7,73)
7 – 10	5	
11 – 20	2	
<b>Tempo de atuação na área (em anos)</b>		9,71 (7,56)
2 – 10	5	
11 – 20	2	

Fonte: Elaborada pela autora.

Em estudo de Más (2015) para construção e validação de uma cartilha para prevenção do excesso de peso infantil na atenção básica, os juízes de conteúdo foram todos do sexo feminino, com nível superior completo. Bem como na pesquisa de Sabino (2016) todos os participantes (N=15) eram do sexo feminino e apresentaram área de atuação no ensino.

A justificativa da escolha de profissionais da educação infantil dá-se pela funcionalidade de percepção de capacidade de efetiva comunicação e assegurar que as necessidades do público alvo sejam atendidas, de acordo com a criação da mensagem e tornando-a mais eficiente e de maior alcance, principalmente para pessoas com baixa escolaridade (MOREIRA; NOBREGA; SILVA, 2003)

A validação de conteúdo refere-se à construção da cartilha que fornece a estrutura e a base para formulação de questões que representem adequadamente o conteúdo, e estas devem ser submetidas a um grupo de especialistas (LOBIONDO-WOOD; HABER, 2001). Os juízes escolhidos para participar dessa etapa de validação, devem ser expert na área da tecnologia construída. Sua avaliação

consiste em indicar se os itens se referem ou não ao propósito do instrumento em questão (OLIVEIRA; FERNANDES; SAWADA, 2008).

Para a seleção dos juízes de conteúdo foram enviadas 36 cartas-convite através de correio eletrônico, obtendo-se 24 retornos confirmando a participação na validação da cartilha, mas apenas 15 juízes enviaram o instrumento respondido em todos os itens. Problema semelhante foi observado no estudo de Souza (2015) e de Oliveira (2016), aonde foram enviados vários convites para validação.

Inicialmente os juízes avaliaram a cartilha quanto aos objetivos a serem alcançados com sua aplicação, verificando-se que nenhum item foi julgado inadequado ou não se aplica, tendo a maioria classificado como adequado ou totalmente adequado, conferindo um IVC de 0,96 para os objetivos propostos (Tabela 7).

**Tabela 7 – Avaliação dos juízes da área da saúde/nutricionista e professores da educação infantil quanto aos objetivos da cartilha ‘Clube das Comidinhas’.**

**Fortaleza- CE, 2018**

<b>OBJETIVOS</b>	<b>Parcialmente adequado</b>	<b>Adequado</b>	<b>Totalmente adequado</b>	<b>IVC</b>
1.1 São coerentes com as necessidades dos pais e/ou responsáveis e professores em relação ao atendimento sobre dislipidemia.	1	2	4	0,86
1.2 São coerentes do ponto de vista do processo de suporte da promoção de saúde.	-	2	5	1,00
1.3 Promove mudança de comportamento e atitude.	-	4	3	1,00
1.4 Pode circular no meio científico na área de tecnologias em saúde.	-	1	6	1,00

Fonte: Elaborada pela autora.

Com relação à avaliação de estrutura e apresentação, apenas um juiz julgou como inadequado um item do instrumento (item 2.1), mas a maioria dos itens foi classificada como adequado e totalmente adequado, obtendo um IVC de 0,94.

**Tabela 8 – Avaliação dos juízes da área da saúde/nutricionista e professores da educação infantil quanto à estrutura e apresentação da cartilha ‘Clube das Comidinhas’. Fortaleza- CE, 2018**

<b>ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO</b>	<b>Inadequado</b>	<b>Parcialmente adequado</b>	<b>Adequado</b>	<b>Totalmente adequado</b>	<b>IVC</b>
2.1 O material educativo é apropriado para a orientação de pais ou responsáveis e professores para crianças com dislipidemias.	1	-	-	6	0,857
2.2 As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva.	-	-	1	6	1,0
2.3 As informações apresentadas estão cientificamente corretas.	-	-	3	4	1,0
2.4 O material está apropriado ao nível sociocultural do público-alvo proposto.	-	-	2	5	1,0
2.5 Sequência lógica do conteúdo proposto.	-	-	1	6	1,0
2.6. As informações estão bem estruturadas em concordância e ortografia.	-	-	2	5	1,0
2.7 O estilo de redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo.	-	-	1	6	1,0
2.8 Informações da capa, contracapa, agradecimentos e/ou apresentação são coerentes.	-	2	2	3	0,70
2.9 O tamanho do título e dos tópicos está adequado.	-	-	1	6	1,0
2.10 As ilustrações estão expressivas e suficientes.	-	-	2	5	1,0
2.11 O número de páginas está adequado	-	1	4	3	1,0

Fonte: Elaborada pela autora.

Quanto à avaliação da relevância, apenas um item foi julgado inadequado, havendo o predomínio das respostas adequado e totalmente adequado, conferindo um IVC de 0,78 (Tabela 9).

**Tabela 9 – Avaliação dos juízes da área da saúde/nutricionista e professores da educação infantil quanto à relevância da cartilha ‘Clube das Comidinhas’.**

RELEVÂNCIA	Inadequado	Parcialmente adequado	Adequado	Totalmente adequado	IVC
3.1 Os temas retratam aspectos-chave que devem ser reforçados.	-	1	-	6	0,85
3.2 O material propõe aos pais e/ou responsáveis adquirir conhecimento quanto a identificação de sinais e sintomas de dislipidemia em crianças.	1	1	2	3	0,71
3.3 O material aborda os assuntos necessários para prevenção de complicações.	-	3	1	3	0,57
3.4 Está adequado para ser usado por qualquer profissional da área da saúde em suas atividades educativas.	-	-	2	5	1,0

**Fortaleza- CE, 2018**

Fonte: Elaborada pela autora.

De acordo com os dados obtidos em cada fase da validação apresentados nas tabelas 7, 8 e 9, observa-se que o IVC total da cartilha avaliado pelos juízes da área da saúde/nutricionista e professores da educação infantil foi de 0,91.

### **5.3.3 Validação por juízes de conteúdo pesquisadores/docentes com experiência em construção de tecnologias educacionais e/ou validação de instrumentos impressos**

A participação dos peritos na avaliação da tecnologia possibilitou a adequação do conteúdo ao contexto de trabalho do profissional. O atendimento às expectativas dos participantes, os quais podem ter conhecimentos e interesses diferentes em relação a quem elabora o material educativo, é considerado fundamental no processo de construção do recurso educativo (REBERT; HOGA; GOMES, 2012).

Do total de cinco juízes desse grupo, três eram do sexo feminino, predominando a formação profissional de farmacêuticos e a titulação de doutor. A média do tempo de formação foi de 18 anos (DP  $\geq 8,45$  anos) e do tempo de atuação foi de 5 anos (DP  $+_5,11$  anos). Todos tinham artigos publicados na área de interesse (Tabela 10).

**Tabela 10 – Caracterização dos juízes de conteúdo pesquisadores/docentes com experiência em construção de tecnologias educacionais e/ou validação de instrumentos impressos da cartilha ‘Clube das Comidinhas’.**

**Fortaleza- CE, 2018**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>Nº</b>	<b>MÉDIA (Desvio Padrão)</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	2	
Feminino	3	
<b>Formação profissional</b>		
Farmacêuticos	4	
Biomédico	1	
<b>Titulação acadêmica</b>		
Mestre	2	
Doutor	3	
<b>Tempo de formação em anos</b>		18 (8,45)
8 – 10	1	
11 – 20	1	
21 – 30	3	
<b>Tempo de atuação na área em anos</b>		5 (5,11)
2 – 10	2	
11 – 14	3	
<b>Publicação de artigo na área de interesse*</b>		
Sim	5	

Fonte: Elaborada pela autora.

\*Área de interesse: Promoção da Saúde Tecnologias educativas.

A busca de especialidades diversas da área da saúde visa à valorização de opiniões e conhecimentos diferenciados, com olhares ampliados ao mesmo contexto. Destaca-se a necessidade da atuação da equipe multiprofissional envolvida na mesma direção, no cuidado clínico do público infantil, enfatizando a construção e utilização de materiais educativos (ECHER, 2005).

Destaca-se a importância de profissionais que possuem alta titulação, o que está cada vez mais sendo exigido no mercado de trabalho. Compreende-se que a qualificação profissional é diferencial na prestação da assistência, permitindo uma

visão mais crítica e uma maior competência na execução de tarefas (SILVA; FERREIRA, 2011).

Na avaliação dos objetivos da cartilha, nenhum item foi julgado inadequado ou não se aplica, sendo a maioria classificado como totalmente adequado, conferindo um IVC de 0,95 (Tabela 11).

**Tabela 11 – Avaliação dos juízes de conteúdo pesquisadores/docentes com experiência em construção de tecnologias educacionais e/ou validação de instrumentos impressos quanto aos objetivos da cartilha ‘Clube das Comidinhas’. Fortaleza- CE, 2018**

<b>OBJETIVOS</b>	<b>Parcialmente adequado</b>	<b>Totalmente adequado</b>	<b>IVC</b>
1.1 São coerentes com as necessidades dos pais e/ou responsáveis e professores em relação ao atendimento sobre dislipidemia.	1	4	0,80
1.2 São coerentes do ponto de vista do processo de suporte da promoção de saúde.	-	5	1,00
1.3 Promove mudança de comportamento e atitude.	-	5	1,00
1.4 Pode circular no meio científico na área de tecnologias em saúde.	-	5	1,00

Fonte: Elaborada pela autora.

Com relação à avaliação da cartilha quanto à sua estrutura e apresentação, nenhum item foi julgado inadequado ou não se aplica, sendo os itens, em sua maioria, classificados como adequados ou totalmente adequados, conferindo um IVC de 0,95 (Tabela 12).

**Tabela 12 – Avaliação dos juízes de conteúdo pesquisadores/docentes com experiência em construção de tecnologias educacionais e/ou validação de instrumentos impressos quanto a estrutura e apresentação da cartilha ‘Clube das Comidinhas’. Fortaleza- CE, 2018**

<b>ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO</b>	<b>Parcialmente adequado</b>	<b>Adequado</b>	<b>Totalmente adequado</b>	<b>IVC</b>
2.1 O material educativo é apropriado para a orientação de pais ou responsáveis e professores para crianças com dislipidemias.	-	-	5	1,0
2.2 As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva.	-	-	5	1,0
2.3 As informações apresentadas estão cientificamente corretas.	-	-	5	1,0
2.4 O material está apropriado ao nível sociocultural do público-alvo proposto.	-	-	5	1,0
2.5 Sequência lógica do conteúdo proposto.	-	-	5	1,0
2.6. As informações estão bem estruturadas em concordância e ortografia.	-	-	5	1,0
2.7 O estilo de redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo.	-	-	5	1,0
2.8 Informações da capa, contracapa, agradecimentos e/ou apresentação são coerentes.	2	-	3	0,60
2.9 O tamanho do título e dos tópicos está adequado.	-	-	5	1,0
2.10 As ilustrações estão expressivas e suficientes.	-	-	5	1,0
2.11 O número de páginas está adequado	1	1	3	0,80

Fonte: Elaborada pela autora.

Quanto à avaliação da relevância da cartilha, os itens foram julgados adequados ou totalmente adequados por todos os juízes, correspondendo ao IVC de 1,0 (Tabela 13).

**Tabela 13 – Avaliação dos juizes de conteúdo pesquisadores/docentes com experiência em construção de tecnologias educacionais e/ou validação de instrumentos impressos quanto à relevância da cartilha ‘Clube das Comidinhas’. Fortaleza - CE, 2018**

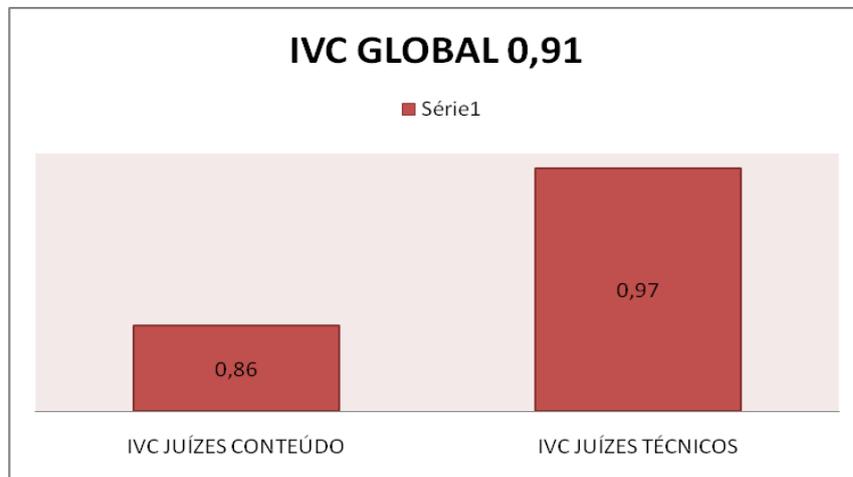
<b>RELEVÂNCIA</b>	<b>Adequado</b>	<b>Totalmente adequado</b>	<b>IVC</b>
3.1 Os temas retratam aspectos-chave que devem ser reforçados.	1	4	1,0
3.2 O material propõe aos pais e/ou responsáveis adquirir conhecimento quanto a identificação de sinais e sintomas de dislipidemia em crianças.	1	4	1,0
3.3 O material aborda os assuntos necessários para prevenção de complicações.	1	4	1,0
3.4 Está adequado para ser usado por qualquer profissional da área da saúde em suas atividades educativas.	-	5	1,0

**Fonte:** Elaborada pela autora.

De acordo com os dados obtidos em cada fase da validação apresentados nas tabelas 11, 12, 13 observa-se que o julgamento profissional realizado pelos juizes de conteúdo pesquisadores/docentes com experiência em construção de tecnologias educacionais e/ou validação de instrumentos impressos conferiu um IVC de 0,96 (Gráfico 1).

O gráfico 1 apresenta os resultados do IVC total atribuído pelos dois grupos de juizes e o IVC global da cartilha, constatando-se um IVC de 0,91.

**Gráfico 1 – IVC global da cartilha sobre Clube das Comidinhas de acordo com os juízes Especialistas da Área da Saúde/Nutricionista e Professores da educação infantil e juízes de conteúdo pesquisadores/docentes com experiência em construção de tecnologias educacionais e/ou validação de instrumentos impressos. Fortaleza-CE, 2018**



Fonte: Elaborado pela autora.

Valores semelhantes foram encontrados numa validação para promoção da autoeficácia materna na prevenção da diarreia infantil. Os juízes de conteúdo atribuíram IVC global de 0,88 para clareza de linguagem, 0,91 para pertinência prática e 0,92 para relevância teórica (SABINO, 2016). Avaliação semelhante foi encontrada na pesquisa de Lima (2018), em que apresentou excelente IVC global (0,93) para os três aspectos avaliados, clareza de linguagem, pertinência prática e relevância teórica pelos juízes de conteúdo.

Os juízes especialistas e docentes da área da saúde também foram convidados no final do questionário a comentar sobre a cartilha, onde alguns juízes utilizaram o espaço de sugestões.

O juiz Nº 03 colocou nota 3= parcialmente adequado na avaliação de estrutura e apresentação, tópico 2.11 (o número de páginas está adequado) e justifica:

Fica a critério da autora realizar a diminuição no número de páginas, visto que algumas páginas são apenas de ilustrações que favorece e atrai a atenção das crianças.

É importante destacar que a cartilha teve modificações com o intuito de aproximá-la à realidade da população à qual se destina, pois uma tecnologia

educativa com a finalidade de promoção e educação em saúde deve estar adaptada à realidade, buscando descrever e esclarecer o que a literatura traduz (OLIVEIRA; CARVALHO; PAGLIUCA, 2014).

#### 5.3.4 Validação por juízes da área de *design* e *marketing*

A Cartilha também foi submetida à validação por três juízes da área de design, propaganda e marketing.

A contribuição de profissionais especializados em design foi essencial, tendo participado da contextualização do material, do trabalho editorial e de diagramação, desde o início. A participação de um profissional especializado em comunicação é recomendada no processo de construção desses materiais (REBERT; HOGA; GOMES, 2012).

Todos os juízes eram do sexo masculino, sendo dois designers gráficos e um publicitário. A média do tempo de formação foi de 8,66 anos ( $DP \pm 7,50$ ) e a do tempo de atuação foi de 5,0 anos ( $DP \pm 4,35$ ) (Tabela 14).

**Tabela 14 – Caracterização dos juízes especialistas da área de design, propaganda e *marketing* da cartilha ‘Clube das Comidinhas’.**

Fortaleza- CE, 2018

CARACTERÍSTICAS	Nº	MÉDIA (Desvio Padrão)
<b>Sexo</b>		
Masculino	3	
<b>Formação profissional</b>		
Designer gráfico	2	
Publicitário	1	
<b>Tempo de formação em anos</b>		8,66 (7,50)
1 – 10	2	
11 – 16	1	
<b>Tempo de atuação na área em anos</b>		5,0 (4,35)
2 – 10	3	

Fonte: Elaborada pela autora.

A avaliação dos juízes pelo instrumento SAM resultou nos escores 26, 23, 22, obtendo-se um percentual de concordância de 91,02% (Tabela 15).

**Tabela 15 – Avaliação dos juízes especialistas da área de design, propaganda e marketing quanto à adequabilidade da cartilha ‘Clube das Comidinhas’.**

**Fortaleza- CE, 2018**

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>Juiz 13</b>	<b>Juiz 14</b>	<b>Juiz 15</b>
<b>1. CONTEÚDO</b>			
1.1 O objetivo é evidente, facilitando a pronta compreensão do material.	2	2	2
1.2 O conteúdo aborda informações relacionadas a comportamentos que ajudem os profissionais de saúde a atenderem crianças com dislipidemia.	2	2	2
1.3 A proposta do material é limitada aos objetivos, para que o telespectador possa razoavelmente compreender no tempo permitido.	2	1	2
<b>2. LINGUAGEM</b>			
2.1 O nível de leitura é adequado para a compreensão dos profissionais.	2	2	2
2.2 O estilo de conversação facilita o entendimento do texto.	2	1	1
2.3 O vocabulário utiliza palavras do meio da saúde.	2	2	2
<b>3. ILUSTRAÇÕES GRÁFICAS</b>			
3.1 A capa atrai a atenção e retrata o propósito do material.	2	2	2
3.2 As ilustrações apresentam mensagens visuais fundamentais para que os leitores possam compreender os pontos principais sozinhos, sem distrações.	2	2	2
<b>4. MOTIVAÇÃO</b>			
4.1 Ocorre interação do texto e/ou das figuras com o leitor. Levando-os a resolver problemas, fazer escolhas e/ou demonstrar habilidades.	2	2	1
4.2 Os padrões de comportamento desejados são modelados ou bem demonstrados.	2	1	2
4.3 Existe a motivação à auto eficácia, ou seja, as pessoas são motivadas a aprender por acreditarem que as tarefas e comportamentos são factíveis.	2	2	2
<b>5. ADEQUAÇÃO CULTURAL</b>			
5.1 O material é culturalmente adequado à lógica, linguagem e experiência do público-alvo.	2	2	1
5.2 Apresenta imagens e exemplos adequados culturalmente.	2	2	1
<b>Score SAM</b>	26	23	22
<b>%</b>	100,00	88,46	84,62

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: Valoração: 2 – Adequado; 1 – Parcialmente Adequado; 0 – Inadequado.

No estudo de Lima (2018) com relação à avaliação da cartilha a partir do instrumento SAM para o público infantil, foi classificada pelos juízes de conteúdo e técnicos como um material com grau de recomendação “positiva” para ser utilizada com o público-alvo, com média de 92,3%, e 95,0%, respectivamente, considerados semelhantes ao da presente pesquisa.

### 5.3.5 Alterações e sugestões dos juízes

No final de cada item do instrumento de validação, foi disponibilizado um espaço para que os juízes realizassem comentários e sugestões. Apenas três juízes colocaram observações, os demais se limitaram à avaliação do material e em resposta por e-mail elogiaram a criação da cartilha.

O juiz Nº 02 questionou que o tema dislipidemia não foi muito abordado na cartilha: *"A cartilha educativa pode ser utilizada para prevenção de várias doenças como obesidade ou diabetes, pois ela aborda alimentação saudável, interessante acrescentar algo que fale sobre o tema principal que é dislipidemia"* (Figura 5).

**Figura 5 – Ilustração da explicação da farmacêutica no início da cartilha Clube das Comidinhas. Fortaleza- CE, 2018**



Fonte: Elaborada pela autora.

O mesmo juiz sugeriu alterações pertinentes no conteúdo de estrutura e apresentação que também foram acatadas a fim de melhorar a qualidade do material. No quadro 5, estão expressas as sugestões dos juízes e as alterações realizadas.

**Quadro 5 – Sugestões e alterações solicitadas pelos juízes de avaliação da cartilha ‘Clube das Comidinhas’. Fortaleza-CE, 2018**

(continua)

Página	Sugestões	Imagens
4	<p>Bia, hoje vamos levar algo diferente para comer na escolinha, que tal?</p> <p>Sugestão de resposta da Bia: aquele biscoito/refrigerante novo que vi na TV?</p>	
12	<p>Na minha casa só tem coisas coloridas para comer e crescer bem!</p> <p>Sugestão: Na minha casa tem muitos alimentos coloridos para comer que ajudam a crescer bem!</p>	

**Quadro 5 – Sugestões e alterações solicitadas pelos juízes de avaliação da cartilha ‘Clube das Comidinhas’. Fortaleza-CE, 2018**

(continuação)

Página	Sugestões	Imagens
14	<p>Que tal montarmos o clube das comidinhas e todos os dias trazermos lanches diferentes e saudáveis!</p> <p>Sugestão: Que tal montarmos o clube das comidinhas e todos os dias trazermos lanches diferentes e mais saudáveis! (para evitarmos a rotulação de alimentos bons x ruins, saudáveis x não saudáveis).</p>	<p>HUUUM....</p> <p>Mas tive uma ideia! Que tal montarmos o clube das comidinhas e todos os dias trazermos lanches diferentes e mais saudáveis!</p>
21	<p>Nossa alimentação reflete positivamente para não adquirirmos doenças no sangue. (achei essa frase muito complicada para crianças entenderem).</p> <p>Sugestão: deletar essa frase, pois a frase anterior já fala que frutas e verduras nos tornam mais felizes, sem doenças.</p>	<p>No outro dia na escola, Bia encontra sua turma na hora do lanche...</p> <p>Oh! Que legal! Para crianças crescerem fortes e saudáveis minha filha, tem que comer frutas e verduras, beber sucos, leite e muita água. Essas comidas são as que nos tornam mais felizes, sem doenças, com mais força para brincar e correr. Então temos que cuidar, né?</p>
22	<p>Achei a resposta da Bia sem nexos com o que a mãe perguntou.</p> <p>Sugestão: Ah mãe, mas esses alimentos não são docinhos e gostosos como chocolate e danoninho.</p>	<p>AH MÃE, MAS ESSES ALIMENTOS NÃO SÃO DOCINHOS E GOSTOSOS COMO CHOCOLATE E DANONINHO.</p>

**Quadro 5 – Sugestões e alterações solicitadas pelos juízes de avaliação da cartilha ‘Clube das Comidinhas’. Fortaleza-CE, 2018**

(continuação)

Página	Sugestões	Imagens
28	<p>Sugiro trocar o morango por suco de acerola ou pitanga, ou até mesmo pela fruta jambo.</p> <p>Alteração não acatada visto que o morango é rico em vitaminas A, E, B5 e B6, ainda podemos citar o cálcio, potássio, ferro, selênio, e magnésio, tão importantes no crescimento saudável das crianças e ainda por ser uma fruta mais acessível na região base do estudo em relação às sugeridas pela avaliadora.</p>	 <p>Então vamos nos deliciar! Meu morango está bem azedinho!</p> <p>28</p>
29	<p>Comer compartilhando é sempre melhor!</p> <p>Sugestão: Comer dividindo o lanche com os amigos é sempre melhor!</p>	 <p>Comer dividindo o lanche com os amigos é sempre melhor! Que tal a cor de amanhã ser branca, adoro banana!</p> <p>Prontinho! Podemos ver o quanto é bom comer com quem a gente gosta, ainda mais frutas deliciosas!</p> <p>29</p>
40	<p>Posso ser cor ou fruta, e no suco fico mais gostosa!</p> <p>Sugestão: Posso ser cor ou fruta, e meu suco é muito gostoso! (para não estimular o consumo de suco ao invés da fruta <i>in natura</i>).</p>	<p><b>COMIDAS DIVERTIDAS!</b></p> <p> Sou vermelhinha, beem grandinha! As vezes bem docinha? Eu sou a _____</p> <p> Posso ser roxa ou verde, depende do seu gosto! Sou em cachos! Eu sou a _____</p> <p> Tenho a casca amarelinha, mas no fundo sou branquinha! Eu sou a _____</p> <p> Posso ser cor ou fruta, e meu suco é muito gostoso! Eu sou a _____</p> <p> Sou verde por fora e vermelha por dentro, sou uma delícia mesmo com as sementes! Eu sou a _____</p> <p>40</p>

**Quadro 5 – Sugestões e alterações solicitadas pelos juízes de avaliação da cartilha ‘Clube das Comidinhas’. Fortaleza-CE, 2018**

(conclusão)

Página	Sugestões	Imagens
41	Sugiro retirar as carinhas de feliz ou triste para de novo evitarmos a rotulação de alimentos bons x ruins, saudáveis x não saudáveis. Título da atividade foi bem adequado ao colocar “a melhor escolha”.	 <p>QUAL A MELHOR ESCOLHA?</p> <p>Agora que aprendemos como é importante comer saudável, qual é a melhor escolha do lanche:</p> <p> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>41</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

Já o juiz Nº 05 sugeriu acrescentar uma introdução sobre dislipidemia antes de iniciar a estória: *"Para ficar mais claro o entendimento sobre dislipidemia, sugiro acrescentar uma introdução com essa informação de forma lúdica para reforçar a importância da prevenção"*.

O juiz Nº 06 fala sobre estrutura e apresentação especificamente do tópico 2.8 (Informações da capa, contracapa, agradecimentos e/ou apresentação são coerentes): *Por se tratar de uma produção científica faz-se necessário uma ficha técnica com nome de colaboradores e informações pertinentes sobre a cartilha"*.

Foi acrescentada na cartilha uma ficha técnica contendo todas as informações sobre orientação, elaboração, colaboradores entre outros (Figura 6):

**Figura 6 – Ficha técnica da Cartilha Clube das Comidinhas. Fortaleza-CE, 2018**



Fonte: Elaborada pela autora.

Dessa forma, essa etapa de avaliação da cartilha, buscou superar a hegemonia que tem sido estabelecida na educação em saúde. Essa experiência significa reconhecer as limitações do conhecimento estabelecido e admitir outros saberes, que não são especializados, para a identificação das necessidades de saúde e o entendimento do contexto de vida e dos recursos utilizados pela população (REBERT; HOGA; GOMES, 2012).

## 6 CONCLUSÃO

A construção e principalmente a validação de materiais educativos se torna importante para a disseminação de informações fidedignas e válidas. Nesse processo, mostra-se que a cartilha para prevenção de dislipidemias para o público infantil, apresenta concordância em seu conteúdo, contendo informações confiáveis. Nesse contexto, a cartilha intitulada “Clube das comidinhas” foi considerada válida seguindo os critérios rígidos e confiáveis presentes na literatura.

O processo de construção da cartilha permeou um processo rigoroso de revisão integrativa, onde foi possível constatar a carência de estratégias para prevenção de dislipidemias em crianças. Assim, o resultado da cartilha em questão, uniformizou o cuidado, a fim de preencher as lacunas de informações sobre tecnologias educativas e prender a atenção do público infantil. O domínio lúdico na cartilha atuou como aspecto interativo e como forma de tornar o aprendizado interativo.

A utilização de uma linguagem clara e de fácil compreensão torna o instrumento um material de amplo acesso, facilitando a comunicação entre as crianças. Espera-se que esse material seja capaz de atuar como instrumento promotor de conhecimento, entre as crianças mães, nutricionista, educadores e responsáveis a promover melhores hábitos alimentares para suas crianças.

O material foi validado de acordo com a análise e julgamento de quinze especialistas, entre sete juízes especialistas da área da saúde/nutricionista e Professores da educação infantil; cinco juízes de conteúdo pesquisadores/docentes com experiência em construção de tecnologias educacionais e/ou validação de instrumentos impressos e três juízes técnicos especialistas da área de *desing*/propaganda e marketing. A amostra foi considerada diversificada e qualificada para a avaliação do material, constatadas na experiência profissional e acadêmica.

De acordo com juízes da área da saúde/nutricionista e professores da educação infantil, o IVC foi de 0,86, o julgamento profissional realizado pelos juízes especialistas e docentes da área da saúde conferiu um IVC de 0,97 e conferindo um IVC global de 0,91% para a cartilha. Constatou-se que os juízes especialistas que avaliaram a cartilha assinalaram como “adequado” ou “totalmente adequado”.

Para finalizarmos a avaliação, os juízes utilizaram a cartilha com escore SAM 26, 23, 22. Após a validação pelos juízes de design e marketing/publicidade como sendo o material superior 91,02%.

A cartilha passou por algumas alterações de acordo com as sugestões conferidas pelos juízes, sendo que uma não foi acatada quando não foi considerada pertinente ao público atendido e à região que se deseja disponibilizar o material. As modificações foram relacionadas à melhoria textual, reconfiguração e diagramação do material.

Considerou como limitação a necessidade de validação com o público-alvo, tendo como estratégia de mensurar o impacto da cartilha na concepção do conteúdo e domínio de mudanças de comportamentos às crianças.

Observa-se que o material pode servir de instrumento adicional nas atividades educativas pela equipe multiprofissional, para auxílio na aquisição e disseminação de conhecimentos nas orientações verbalizadas, bem como mudanças de melhorias de comportamento e habilidades. Sua relevância se apresenta na promoção e prevenção de dislipidemias em crianças, tornando-a membro efetivo em seu processo de cuidado.

## REFERÊNCIAS

- ÁFIO, A. C. E. et al. Análise do conceito de tecnologia educacional em enfermagem aplicada ao paciente. **Rev Rene**, v. 15, n. 1, p. 158-165, 2014.
- AIPING, L.; WENHE, C.; KELLY, H. Effects of visfatin gene polymorphism rs4730153 on exercise-induced weight loss of obese children and adolescents of han chinese. **Int J Biol Sci**, v. 9, n. 1, p. 16-21, 2013.
- ALCÂNTARA NETO, O. D. et al. Fatores associados à dislipidemia em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 15, n. 2, p. 335-45, 2012.
- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, 2011.
- ALMEIDA, M. G.; CÔCO, V. Trabajo docente en la educación infantil: la participación de auxiliares de guardería. **Actualidades Pedagógicas**, v. 72, n. 72, p. 97-117, 2018.
- ARAUJO, M. B et al. Consenso sobre o manejo da dislipidemia em pediatria. **Arch Argent Pediatr**, v. 113, n. 2, p. 177-186, 2015.
- BAMBA, V. Update on screening, etiology, and treatment of dyslipidemia in children. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 99, n. 9, p. 3093-3102, 2014.
- BARJA, Y. S. et al. Gerenciamento de dislipidemia em crianças e adolescentes: recomendações do Departamento de Nutrição da Sociedade Chilena de Pediatria. **Rev Chil Pediatr**, v. 85, n. 3, p. 367-377, 2014.
- BATUYONG, E. D. et al. Using multimedia to enhance the consent process for bunion correction surgery. **ANZ J Surg.**, v. 84, n. 4, p. 249-54, 2014.
- BAYNES, J. W.; DOMINICZAK, M. H. **Bioquímica médica**. 3. ed. São Paulo: Elsevier, 2011. 680 p.
- BLAHA, M. J. Associations between C-reactive protein, coronary artery calcium and cardiovascular events: implications for the JUPITER population from MESA, a population-based cohort. **Lancet**, v. 378, p. 684-692, 2011.
- BRASIL. Ministério da Justiça. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o estatuto da criança e do adolescente e dá outras providências. Brasília: Ministério da Justiça, 1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm)>. Acesso em: 15 jun. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Informações de saúde**. Banco de dados do Sistema Único de Saúde, DATASUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em: 7 jul. 2013.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Simply put**: a guide for creating easy-to-understand materials. 3 ed. Atlanta: CDC, 2010.

CORDOVA, C. M. M. et al. Avaliação da dosagem direta do colesterol-LDL em Amostras de Sangue de pacientes em comparação com o uso da Fórmula de Friedewald. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 83, n. 6, p. 467-481, 2004.

CORRÊA, J. D. et al. Associação entre dislipidemia, dados sociodemográficos, hábitos sedentários e alimentação inadequada em escolares do sul do Brasil. **Cinergis**, Santa Cruz do Sul, v. 18, n. 2, p. 146-150, mar. 2017. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/9023/5886>>. Acesso em: 12 out. 2017.

DENTI, I. A.; BROCK, F.; BIASI, L. S. Comportamento e Atitudes para prevenir Doenças Cardiovasculares. **Perspectiva**, Erechim, v. 40, n. 149, p. 139-151, mar. 2016.

DI BONITO, P. et al. Usefulness of the high triglyceride-to-HDL cholesterol ratio to indentify cardiometabolic risk factors and preclinical signs of organ damage in outpatient children. **Diabetes care**, v. 35, p. 158-162, 2012.

DIXON, D.B. et al. Implementation of lipid screening guidelines in children by primary pediatric providers. **J Pediatr**, v. 164, n. 3, p. 572-6, 2014.

DOAK, C. C.; DOAK, L. G.; ROOT, J. H. **Teaching patients with low literacy skills**. 2 ed. Philadelphia: JB. Lippincott, 1996. 212 p.

ECHER, I. C. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 13, n. 5, p. 754-757, 2005.

ERCOLE, F. F. et al. Revisão Integrativa versus Revisão Sistemática. **REME, Rev Min Enferm**, v. 18, n. 1, p. 9-11, jan./mar. 2014.

FALUDI, A. A. et al. Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose – 2017. Sociedade Brasileira de Cardiologia, **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 109, n. 2, p.1-76, 2017.

FARIA, E. R. et al. Insulin resistance and components of metabolic syndrome, analysis by gender and stage of adolescence. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v. 58, n. 6, p. 610-618, 2014.

FEHRING, R. J. The Fehring model. In: CARROL-JOHNSON, R. M.; PAQUETTE, M. (Orgs.). **Classification of nursing diagnoses, proceedings of the tenth conference**. Philadelphia: JB. Lippincott; North American Nursing Diagnosis Association, 1994. p. 55-62.

FONSECA, L. M. M. et al. Tecnologia educacional em saúde: contribuições para a Enfermagem pediátrica e neonatal. **Esc. Anna Nery**. Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 190-196, mar. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452011000100027](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452011000100027)>. Acesso em: 26 set. 2017.

FUENMAYOR, G. et al. Prevalência de dislipidemia em população infantil com cardiopatia congênita. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 101, n. 3, p. 273-276, 2013.

GARCEZ, M. R. et al. Prevalência de dislipidemia segundo estado nutricional em amostra representativa de São Paulo. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 103, n. 6, p. 476-484, 2014.

GIULIANO, I. C. B. et al. Diretriz de prevenção da aterosclerose na Infância e na adolescência. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 85, p.1-36, 2005.

GONDIM, T.M. et al. Aspectos fisiopatológicos da dislipidemia aterogênica e impactos na homeostasia. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 49, n. 2, p. 120-126, 2017.

GOULART, D. M. M. et al. Aspectos clínicos da dislipidemia infantil: revisão da literatura. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 21, n. 3, p. 44-49, 2011.

GRILO, M. J. C. **Terapêutica farmacológica das dislipidemias**: questões actuais e consequências a longo prazo. 2012. 65 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde, Porto, PT, 2012.

HAMMERSCHMIDTK, S. A.; LENARDT, M. H. Tecnologia educacional inovadora para o empoderamento junto a idosos com diabetes mellitus. **Texto Contexto Enferm**, v. 19, n. 2, p. 358-365, 2010.

HEVONOJA, T. et al. Structure of low density lipoprotein (LDL) particles: basis for understanding molecular changes in modified LDL. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)*. **Molecular and Cell Biology of Lipids**, v. 1488, n. 3, p. 189-210, 2000.

HIBERNON, R. C. **Análise do perfil lipídico e glicídico de pacientes do município de Itabaiana–PB**. 2017. 31 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Farmácia, Universidade Federal da Paraíba, Campina Grande, PB, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>>. Acesso em: 12 jul. 2017.

IZQUIERDO, F. et al. Health technology assessment–based development of a Spanish breast cancer patient decision aid. **International Journal of Technology Assessment in Health Care**, v. 27, n. 4, p. 363-368, 2011.

JELLINGER, P. S. et al. American association of clinical endocrinologists guidelines for management of dyslipidemia and prevention of atherosclerosis. **Endocrine Practice**, v. 18, p. 1-78, 2012.

JOVENTINO, E. S. **Construção e validação de escala para mensurar a autoeficácia materna na prevenção da diarreia infantil**. 2010. 242 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

KRAMER, C.K. et al. Coronary artery calcium score prediction of all cause mortality and cardiovascular events in people with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. **British Medical Journal**, v. 346, p. 1-13, 2013. Disponível em: <<http://www.bmj.com/content/bmj/346/bmj.f1654.full.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2017.

LEVENSON, A. E. et al. As dietas com restrição calórica reduzem o PCSK9 em adolescentes com excesso de peso. **Nutr Metab Cardiovasc Dis**, v. 27, n. 4, p. 342-349, 2017.

LIMA, K. F. **Cartilha educativa para a promoção da autoeficácia de pais e/ou cuidadores no controle e manejo da asma em crianças**: validação de conteúdo. 2018. 176 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

LOBIONDO-WOOD, G.; HABER, J. **Pesquisa em enfermagem**: métodos, avaliação crítica e utilização. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

LOIO, M.; MAIA, D. A. Rastreamento de dislipidemias em crianças e adolescentes: a evidência que sustenta as recomendações. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 30, p. 264-267, 2014.

MARANHÃO, R. C. et al. Lipoproteína: estrutura, metabolismo, fisiopatologia e implicações clínicas. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 103, n. 1, p. 76-84, 2014.

MARTA, D.; SOUSA, V. D.; MENDES, I. A. C. Revisão dos desenhos de pesquisa relevantes para enfermagem: parte 3: métodos mistos e múltiplos. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 15, n. 5, p. 1046-1049, 2007.

MOREIRA, M. F.; NÓBREGA, M. M. L.; SILVA, M. I. Comunicação escrita: contribuição para a elaboração de material educativo em saúde. **Rev Bras Enferm.**, v. 56, n. 2, p. 184-188, 2003.

MOTTA, N. A. V. et al. Inflamação e aterosclerose: novos biomarcadores e perspectivas terapêuticas. **Rev Bras Cardiol**, v. 26, n. 5, p. 390-399, 2013.

MURAMOTO, G. et al. Perfis lipídicos de crianças e adolescentes com resposta inflamatória em um serviço de emergência pediátrica. **Annals of Medicine**, v. 48, n. 5, p. 323-329, 2016.

NIETSCHE, E. A. et al. Tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais: uma reflexão a partir da concepção dos docentes de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enferm.**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 3, p. 344-353, 2005.

NOBRE, L. N.; LAMOUNIER, J.A.; FRANCESCHINI, S. C. Sociodemographic, anthropometric and dietary determinants of dyslipidemia in preschoolers. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 89, n. 5, p. 462-469, 2013.

NUOTIO, J. et al. Adult dyslipidemia prediction is improved by repeated measurements in childhood and young adulthood. The cardiovascular risk in young finns study. **Atherosclerosis**, v. 239, n. 2, p. 350-7, 2015.

OLIVEIRA, F. L. C. Dislipidemia na obesidade. In: ESCRIVÃO, M. A. M. S.; LIBERATORE, R. D. R. J. R.; SILVA, R. R. F. (Orgs.). **Obesidade no paciente pediátrico: da prevenção ao tratamento**. São Paulo: Atheneu, 2013. p. 129-136.

OLIVEIRA, M. S. **Autocuidado da mulher na reabilitação da mastectomia**: estudo de validação de aparência e conteúdo de uma tecnologia educativa. 2006. 115 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2006.

OLIVEIRA, M.S.; FERNANDES, A.F.C.; SAWADA, N.O. Manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada: um estudo de validação. **Texto Contexto - Enferm.**, v. 17, n. 1, p. 115-123, 2008.

OLIVEIRA, P. M. P., CARVALHO, A. L. R. F., PAGLIUCA, L. M. F. Cultural adaptation of educative technology in health: string literature with a focus on breastfeeding. **Texto Contexto Enferm.**, v. 23, n. 1, p. 134-141, 2014.

OLIVEIRA, S. C.; LOPES, M. V. O.; FERNANDES, A. F. C. Development and validation of an educational booklet for healthy eating during pregnancy. **Rev Latino-Am Enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 611-620, 2014.

PAES, S.T.; MARINS, J.C.B.; ANDREAZZI, A. E. Efeitos metabólicos do exercício físico na obesidade infantil: uma visão atual. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 122-129, 2015.

PASQUALI, L. **Psicometria: teoria e aplicações**. Brasília: Ed. UNB, 1997. 289p.

PASSAMAI, M. P. B. et al. **Letramento funcional em saúde de adultos no contexto do Sistema Único de Saúde**. Fortaleza: EdUECE, 2013. 25p.

PHILLIPS, M. C. Apolipoprotein e isoforms and lipoprotein metabolism. **IUBMB Life**, v. 66, n. 9, p. 616-623, 2014.

PINTO, D. C. F. A. et al. Perfil epidemiológico das dislipidemias na Unidade de Saúde da Família Ouro Fino/Nova Conquista em Cuiabá – Mato Grosso. In: Congresso Sul - Brasileiro de Medicina de Família e Comunidade, 3., 2012. Florianópolis, SC. **Anais...** Florianópolis, SC: SBMFC, 2012.

- POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para as práticas da enfermagem**. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 669 p.
- PONTE, K. M. A. et al. Fatores de risco para adoecimento cardiovascular: uma revisão integrativa. **Formar interdisciplinar**, Sobral, v. 1, n. 8, p. 36-45, 2016. Disponível em: <<http://inta.com.br/biblioteca/images/pdf/artigo-3-n8.pdf>>. Acesso em: 2 jul. 2017.
- RANIERE, E. Cidades socioeducativas: Nietzsche e a questão da responsabilidade. **Fractal. Revista de Psicologia**, v. 28, n. 2, p. 204-212, maio/ago. 2016.
- REBERTE, L. M.; HOGA, L. A. K.; GOMES, A. L. Z. Process of construction of an educational booklet for health promotion of pregnant women. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 20, n. 1, p. 101-108, 2012.
- REUTER, C. P. et al. Dislipidemia associa-se com Falta de Aptidão e Sobrepeso Obesidade em crianças e adolescentes. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 106, n. 3, p. 188-193, 2016. Disponível em: <<http://www.arquivosonline.com.br>>. Acesso em: 2 jul. 2017.
- ROSINI, N. et al. Jogos recreativos melhoram os fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes com dislipidemia e obesidade abdominal: Um estudo piloto. **Rev. bras. ativ. fís.**, Saúde, v. 19, n. 1, p. 121-132, 2014.
- ROSITO, G. A. et al. **Terapêutica cardiovascular: das evidências para a prática clínica**. Porto Alegre: Artmed, 2007. 524 p.
- ROVER, M. R. et al. Perfil lipídico e sua relação com fatores de risco para a aterosclerose em crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 42, n. 3, p. 191-5, 2010.
- SÁ, N. R. L. **Cultura, poder e educação de surdos**. Manaus, AM: EDUA, 2002. p. 10-15.
- SABINO, L. M. M. **Cartilha educativa para promoção da autoeficácia materna na prevenção da diarreia infantil: elaboração e validação**. 2016. 169 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.
- SALCI, M. A. et al. Educação em saúde e suas perspectivas teóricas: algumas reflexões. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 22, n. 1, p. 224-230, jan./mar. 2013.
- SALDANHA, G. B.; ALMEIDA, N. M. G. S. **Determinantes de risco associados às dislipidemias em crianças**. 2015. 132 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do adolescente) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2015.

SANTIPRABHOB, J. et al. Outcomes of group-based treatment program with parental involvement for the management of childhood and adolescent obesity. **Patient Educ Couns.**, v. 97, n. 1, p. 67-74, 2014.

SANTOS, Z. M. S. A.; FROTA, M. A.; MARTINS, A. B. T. **Tecnologias em saúde: da abordagem teórica a construção e aplicação no cenário do cuidado.** Fortaleza: EdUECE, 2016. 485 p.

SCHERER, M. D. A.; PIRES, D. E. P.; JEAN, R. A construção da interdisciplinaridade no trabalho da Equipe de Saúde da Família. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 18, n. 11, p. 3203-3212, 2013.

SICCHIERI, L. B. **Caracterização da lipoproteína de baixa densidade (LDL) por meios espectroscópicos.** 2012. 127 F. Dissertação (Mestrado em Ciências na Área de Tecnologia Nuclear - Materiais) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. 127 p.

SILVA, D. M. L.; CARREIRO, F. A.; MELLO, R. Tecnologias educacionais na assistência de enfermagem em educação em saúde: revisão integrativa. **Rev enferm UFPE**, Recife, v. 11, n. 2, p. 1044-1051, 2017.

SILVA, P. M. Metabolismo lipídico e diagnóstico das dislipidemias primárias. **Revista Fatores de Risco**, n. 38, p. 10-25, out./dez. 2015.

SILVA, R. C.; FERREIRA, M. A. Características dos enfermeiros de uma unidade tecnológica: implicações para o cuidado de enfermagem. **Rev Bras Enferm**, v. 64, n.1, p. 98-105, 2011.

SOBRAL, F. R.; CAMPOS, C. J. G. Utilização de metodologia ativa no ensino e assistência de enfermagem na produção nacional: revisão integrativa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 1, p. 208-18, 2012.

SUTILO, S. N. F. Tecnologia e Educação. **Cadernos de Gestão e Empreendedorismo**, v. 4, n. 1, p. 50-69, jan./abr. 2016.

TEIXEIRA, E.; MOTA, V. M. S. S. Educação em saúde: tecnologias educacionais em foco. Série educação em saúde. São Caetano do Sul, SP: **Difusão Editora**, 2011.

TEIXEIRA, E. et al. Cuidados com a saúde da criança e validação de uma tecnologia educativa para famílias ribeirinhas. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 64, n. 6, p. 1003-1009, dez. 2011.

VIANNA, H. M. **Testes em educação.** São Paulo: IBRASA, 1982.

WEFFORT, V. R. S. et al. **Obesidade na infância e adolescência.** Manual de Orientação. Sociedade Brasileira de Pediatria. 2. ed. São Paulo: SBP, 2012. 142 p.

WILKINSON, J. et al. **Preventive services for children and adolescents**. 2013. Disponível em: <<https://www.ohcoop.org/wp-content/uploads/Clinical-Guidelines-Child-and-Adolescent-Preventive-Services.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Cardiovascular diseases**. 2013. Disponível em: <[http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/en/](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/)>. Acesso em: 10 out. 2017.

XAVIER H. T. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq Bras Cardiol.**, v. 101, v. 4, supl.1, p. 1-22, 2013. Disponível em: <[http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2017/02\\_DIRETRIZ\\_DE\\_DISLIPIDEMIA S.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2017/02_DIRETRIZ_DE_DISLIPIDEMIA_S.pdf)>. Acesso em: 28 set. 2017.

ZACHARIAH, J. P.; JOHNSON, P. K. Pediatric lipid management: an earlier approach. **Endocrinology and Metabolism Clinics of North America**, v. 43, n. 4, p. 981-992, 2014.

ZAMAI, C. A.; RODRIGUES, A. A. **Saúde escolar: a responsabilidade de ensinar**. Jundiaí: Paco Editorial, 2012. 240 p.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – Carta Convite aos Juízes Especialistas

Caro(a) \_\_\_\_\_

Meu nome é Carla Patrícia de Almeida Oliveira, sou discente do Mestrado Profissional em Saúde da Crianças e do Adolescente e estou desenvolvendo o projeto de pesquisa intitulado “Construção e Validação de Cartilha Educativa para Prevenção de Dislipidemia em Crianças”, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Dra. Nádia Maria Girão Saraiva de Almeida. Solicitamos por meio desta, a sua colaboração neste trabalho. Sua colaboração envolverá a avaliação do instrumento, pela aparência e conteúdo, em relação aos seguintes critérios: clareza na compreensão das gravuras e do conteúdo, sua relevância e grau de relevância, associação ao tema proposto e viabilidade de aplicação. Poderá contribuir também com observações e sugestões de modificação. Caso deseje participar, pedimos que responda este e-mail, expressando o veículo de comunicação de sua preferência (e-mail ou correspondência convencional). Caso manifeste sua concordância, enviaremos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, as instruções para o preenchimento do instrumento e o instrumento propriamente dito. Caso opte pela correspondência convencional, solicitamos que nos remeta seu endereço postal completo e atualizado para o envio do material.

Aguardamos sua resposta e, desde já, agradecemos o seu valioso apoio, oportunidade em que me coloco à sua disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,

**Carla Patrícia de Almeida Oliveira**  
c.carlafarma@hotmail.com

## APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre Esclarecido aos Juízes Especialistas

O (A) Sr(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa: “Construção e Validação de Cartilha Educativa para Prevenção de Dislipidemia em Crianças”, que será desenvolvida sob a orientação da Profa. Dra. Nádia Maria Girão Saraiva de Almeida. Nesse estudo pretendo criar e validar uma cartilha que seja direcionada aos pais e/ou responsáveis de crianças com dislipidemia para auxiliar na identificação de sinais e sintomas e evitar futuros agravos causados pela doença.

Sua escolha para participar se justifica pela sua larga experiência na área de interesse. Caso concorde em participar do estudo, solicito que faça a leitura do material educativo e preencha o instrumento de avaliação, os quais deverão posteriormente, ser recolhido, devolvido via internet ou correspondência convencional.

Os riscos inerentes à participação nesta pesquisa podem ser insatisfação relacionada ao desgaste da leitura e preenchimento do instrumento e perda de tempo. Neste caso estarei preparada para intervir esclarecendo os objetivos e a importância de sua colaboração, deixando-o a vontade para decidir sobre a continuação de sua participação no estudo. Porém é importante enfatizar que benefícios potenciais decorrerão a sua contribuição: implementação de um instrumento para orientação dos pais e/ou responsáveis quanto a prevenção de dislipidemia em crianças, melhorando a qualidade de vida dos mesmos.

Todas as informações obtidas neste estudo serão utilizadas inicialmente na elaboração da Cartilha e sua identidade não será revelada. Vale ressaltar, que sua participação é voluntária e o(a) Sr(a) poderá a qualquer momento deixar de participar desta, sem qualquer prejuízo ou dano. Comprometendo-nos a utilizar os dados coletados somente para a pesquisa e os resultados poderão ser veiculados em artigos científicos e revistas especializadas e/ou encontros científicos e congressos, sempre resguardando sua identificação.

Os participantes poderão receber quaisquer esclarecimentos acerca da pesquisa e terão liberdade para não participarem quando não acharem mais conveniente. Os contatos poderão ser feitos com a orientadora Profa. Dra. Nádia Maria Girão Saraiva de Almeida pelo e-mail [nadiagirao@gmail.com](mailto:nadiagirao@gmail.com) ou com a orientanda Carla Patrícia de Almeida Oliveira, pelo e-mail [c.carlafarma@hotmail.com](mailto:c.carlafarma@hotmail.com).

Informo ainda que, o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Católica de Quixadá se encontra disponível para quaisquer esclarecimentos sobre esta pesquisa pelo fone: (88) 3412-6700 ramal 6904. Rua. Juvêncio Alves, 660 - Centro, Quixadá - CE, 63900-000.

Eu \_\_\_\_\_, tendo sido esclarecido(a) a respeito da pesquisa, aceito participar voluntariamente.

Fortaleza, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2018

---

Profa. Dra. Nádia Maria Girão Saraiva de Almeida  
Orientadora

---

Carla Patrícia de Almeida Oliveira  
Orientanda

---

Assinatura do Participante

Esse termo está elaborado em duas vias, sendo uma para o sujeito participante da pesquisa e outra para o arquivo do pesquisador.

## APÊNDICE C – Instrumento de Avaliação - Especialistas

### (Especialistas da Área da Saúde/Nutricionista e Professores da educação infantil)

ATA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nº: \_\_\_\_\_

Nome do instrumento: "Construção e validação de cartilha educativa para prevenção de dislipidemia em crianças"

#### Parte 1 – IDENTIFICAÇÃO

1. Nome do Avaliador: \_\_\_\_\_
2. Profissão: \_\_\_\_\_
3. Tempo de Formação: \_\_\_\_\_
4. Área de trabalho: \_\_\_\_\_
5. Tempo de trabalho na área: \_\_\_\_\_
6. Titulação: ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado
7. Publicação de pesquisa envolvendo a temática:  
( ) Dislipidemia ( ) Tecnologia ( ) Validação de instrumentos  
( ) Promoção da saúde ( ) Outros (especificar): \_\_\_\_\_

#### Parte 2: INSTRUÇÕES

Por gentileza, leia minuciosamente a cartilha. Em seguida, analise o instrumento educativo, marcando com um "X" em um dos números que estão na frente de cada afirmação. Dê sua opinião de acordo com a abreviação que melhor represente seu grau de concordância em cada critério abaixo:

1. Inadequado
2. Parcialmente adequado
3. Adequado
4. Totalmente Adequado
- NA. Não se aplica

1. **OBJETIVOS:** Refere-se aos propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com a utilização da cartilha.

1.1 São coerentes com as necessidades dos pais e/ou responsáveis e professores em relação ao atendimento sobre dislipidemia.	1	2	3	4	NA
1.2 São coerentes do ponto de vista do processo de suporte da promoção de saúde.	1	2	3	4	NA
1.3 Promove mudança de comportamento e atitude	1	2	3	4	NA
1.4 Pode circular no meio científico na área de Tecnologias em Saúde.	1	2	3	4	NA

Sugestões:

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

2.1 O material educativo é apropriado para orientação de pais e/ou responsáveis e professores para crianças com dislipidemia.	1	2	3	4	NA
2.2 As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva.	1	2	3	4	NA
2.3 As informações apresentadas estão cientificamente corretas.	1	2	3	4	NA
2.4 O material está apropriado ao nível sócio-cultural do público-alvo proposto.	1	2	3	4	NA
2.5 Sequência lógica do conteúdo proposto.	1	2	3	4	NA
2.6. As informações estão bem estruturadas em concordância e ortografia.	1	2	3	4	NA
2.7 O estilo de redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo.	1	2	3	4	NA
2.8 Informações da capa, contracapa, agradecimentos e/ou apresentação são coerentes.	1	2	3	4	NA
2.9 O tamanho do título e dos tópicos está adequado.	1	2	3	4	NA
2.10 As ilustrações estão expressivas e suficientes	1	2	3	4	NA
2.11 O número de páginas está adequado	1	2	3	4	NA

Sugestões:

3. **RELEVÂNCIA:** Refere-se à característica que avalia o grau de significação do material educativo apresentado.

3.1 Os temas retratam aspectos-chave que devem ser reforçados.	1	2	3	4	NA
3.2 O material propõe aos pais e/ou responsáveis adquirir conhecimento quanto à identificação de sinais e sintomas de dislipidemia em crianças.	1	2	3	4	NA
3.3 O material aborda os assuntos necessários para a prevenção de complicações.	1	2	3	4	NA
3.4 Está adequado para ser usado por qualquer profissional da área da saúde em suas atividades educativas.	1	2	3	4	NA

Sugestões:

---

Fonte: Adaptado de Oliveira (2006).



3. **RELEVÂNCIA:** Refere-se à característica que avalia o grau de significação do material educativo apresentado.

3.1 Os temas retratam aspectos-chave que devem ser reforçados.	1	2	3	4	NA
3.2 O material propõe aos pais e/ou responsáveis adquirir conhecimento quanto à identificação de sinais e sintomas de dislipidemia em crianças.	1	2	3	4	NA
3.3 O material aborda os assuntos necessários para a prevenção de complicações.	1	2	3	4	NA
3.4 Está adequado para ser usado por qualquer profissional da área da saúde em suas atividades educativas.	1	2	3	4	NA

Sugestões: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE E – Instrumento de Avaliação – Juiz Técnicos

### (Especialistas da Área de Propaganda e Marketing)

#### Parte 1

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

1. Nome do Avaliador: \_\_\_\_\_  
2. Profissão: \_\_\_\_\_ 3. Tempo de formação: \_\_\_\_\_  
4. Área de trabalho: \_\_\_\_\_  
5. Tempo de trabalho na área: \_\_\_\_\_

#### Parte 2

#### INSTRUÇÕES

Leia atentamente o manual. Em seguida, analise o instrumento educativo, marcando um “X” em um dos que estão na frente de cada afirmação. Dê sua opinião de acordo com a abreviação que melhor represente seu grau de concordância em cada critério a seguir. 2- Adequado, 1- Parcialmente Adequado, 0- Inadequado

<b>1. Conteúdo</b>			
1.1 O objetivo é evidente, facilitando a pronta compreensão do material.	2	1	0
1.2 O conteúdo aborda informações relacionadas a comportamentos que ajudem os profissionais de saúde a atenderem crianças com dislipidemia	2	1	0
1.3 A proposta do material é limitada aos objetivos, para que o telespectador possa razoavelmente compreender no tempo permitido.	2	1	0
<b>2. Linguagem</b>			
2.1 O nível de leitura é adequado para a compreensão dos profissionais.	2	1	0
2.2 O estilo de conversação facilita o entendimento do texto.	2	1	0
2.3 O vocabulário utiliza palavras do meio da saúde.	2	1	0
<b>3. Ilustrações Gráficas</b>			
3.1 A capa atrai a atenção e retrata o propósito do material.	2	1	0
3.2 As ilustrações apresentam mensagens visuais fundamentais para que os leitores possam compreender os pontos principais sozinhos, sem distrações.	2	1	0
<b>4. Motivação</b>			
4.1 Ocorre interação do texto e/ou das figuras com o leitor. Levando-os a resolver problemas, fazer escolhas e/ou demonstrar habilidades.	2	1	0
4.2 Os padrões de comportamento desejados são modelados ou bem demonstrados.	2	1	0
4.3 Existe a motivação à auto eficácia, ou seja, as pessoas são motivadas a aprender por acreditarem que as tarefas e comportamentos são factíveis.	2	1	0

<b>5. Adequação Cultural</b>			
5.1 O material é culturalmente adequado à lógica, linguagem e experiência do público-alvo.	2	1	0
5.2 Apresenta imagens e exemplos adequados culturalmente.	2	1	0

Sugestões: \_\_\_\_\_

<b>Possibilidade Total de Escores: 26</b>	
Total de escores obtidos	
Porcentagem de escores obtidos	

Fonte: Adaptação do *Suitability Assessment of Materials* (SAM)(DOAK; DOAK; ROOT, 1996).

## APÊNDICE F – Cartilha Clube das Comidinhas



### **FICHA TÉCNICA:**

Este material foi elaborado com base em literatura especializada. É produto de dissertação do curso de mestrado profissional em saúde da criança e do adolescente (CMPSCA) da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

### **COORDENAÇÃO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE (UECE)**

Ana Valeska Siebra e Silva  
Edna Maria Camelo Chaves

### **Elaboração**

Carla Patrícia de Almeida Oliveira

### **Revisão Técnica**

Gustavo Monteiro de Araújo

### **Colaboradores:**

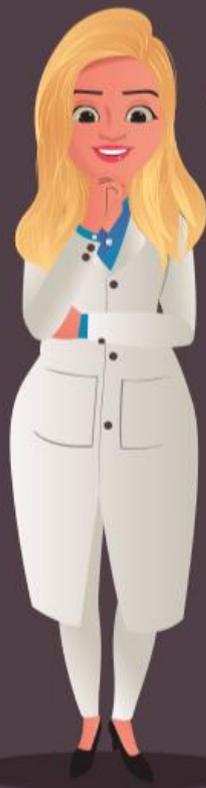
Cícero Ramon Bezerra dos Santos  
Marasusy Lima de Oliveira  
Glaucio Barros Saldanha  
Aline Holanda Silva  
Regilane Mados da Silva Prado  
Leina Mércia de Oliveira Vasconcelos  
Alisson Pereira Nelo  
Isabela Saraiva De Almeida  
Fádua Camila de Almeida Oliveira

Maria Jania Araújo Gomes  
Kamila Lemos de Almeida  
Gleyde Anny Cruz Barros  
Fernanda Maria Lemos Teixeira  
Cinara Vidal Pessoa  
Sandna Larissa Freitas dos Santos  
Rose-Eloíse Holanda  
Rainne de Oliveira Almeida  
Márcio Mauricio Holanda

**Projeto Gráfico - Agência KachO**



Este material foi produzido pela farmacêutica  
Carla Patrícia de Almeida Oliveira, sob orienta-  
ção da Dra. Nádia Maria Girão Saraiva, com cola-  
boração da Agência KachO, como produto do mes-  
trado profissional em saúde da criança e do adoles-  
cente pela Universidade Estadual do Ceará

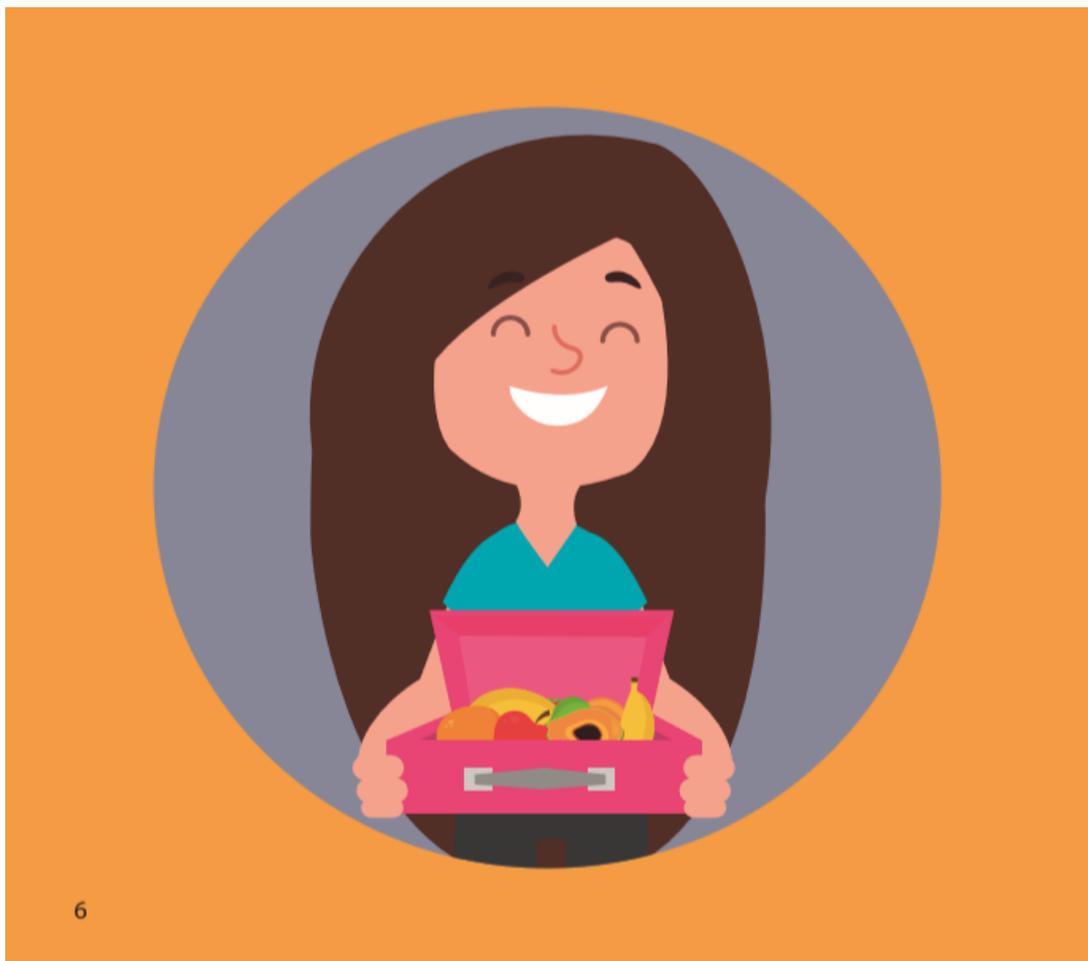


Olá! Meu nome é Carla,  
sou farmacêutica e espero  
através desta cartilha fornecer  
informações com dicas de substituição  
de alimentos que possam prevenir a  
dislipidemia, caracterizada pela  
presença de níveis elevados  
de lipídios (gorduras) no sangue,  
alterações no estilo de vida  
incluindo ausência de exercícios  
físicos e alimentação não  
saudável que aumentam as  
chances de crianças adquirirem  
dislipidemia.

Era uma vez uma menina que se chamava Bia e que não gostava de comer banana, uva, maçã, manga nem mamão, muito menos alface, tomate e cenoura. Amava comer salgadinhos, bombons, chilitos, chocolates, huuuum adorava doces! Ao acordar, Bia sempre chorava por suas comidas favoritas.

3









AFF...



meu pai comprou um nescauzinho e um biscoito de chocolate, huuuum que delícia, já quero que chegue a hora do lanche!

11

Ahh Bia! Você não sabe?  
Comer frutas faz muito  
bem para saúde! Não  
escute o que Pedro fala!  
Na minha casa tem muitos  
alimentos coloridos para  
comer que ajudam a crescer  
bem! Minha mãe  
sempre fala que vou ficar  
mais forte e feliz! Adoro  
comer cenoura, igual uma  
coelhinha, beber leite  
igual uma bezerrinha!

KKKKKKKK



12

Lá vem vocês  
com essas histórias  
de novo...

13

HUUUM....

Mas tive uma ideia!  
Que tal montarmos o clube  
das comidinhas e todos os  
dias trazermos lanches  
diferentes e mais  
saudáveis!

14



Quero comida  
diferente,  
saudável não!

15



Ana, podemos trazer várias opções de lanches gostosos e saudáveis! Minha mãe sempre me obriga a comer alface, tomate, macaxeira e jerimum, e sempre fico como a Bia está. Mas podemos mudar isso e fazer de nossas comidas uma grande diversão! Cada dia temos que trazer uma fruta de uma cor, e vamos começar pela minha preferida que é a vermelha. Quem topa?

16







Oh! Que legal! Para crianças crescerem fortes e saudáveis minha filha, tem que comer frutas e verduras, beber sucos, leite e muita água. Essas comidas são as que nos tornam mais felizes, sem doenças, com mais força para brincar e correr. Então temos que cuidar, né?

21



**AH MÃE, MAS ESSES ALIMENTOS NÃO SÃO DOCINHOS E GOSTOSOS COMO CHOCOLATE E DANONINHO.**

22



No outro dia na escola, Bia encontra sua turma na hora do lanche...



AMANHÃ  
EU TRAGO,  
PROMETO!



27



Então vamos nos deliciar!  
Meu morango está bem azedinho!

28

Comer dividindo o  
lanche com os amigos  
é sempre melhor!  
Que tal a cor de  
amanhã ser branca,  
adoro banana!

Prontinho!  
Podemos ver o quanto é bom  
comer com quem a gente  
gosta, ainda mais frutas  
deliciosas!



Ótima ideia!  
Na minha casa tem  
muitas frutas  
brancas!





31

**NÃAAOOO,  
MÃE!**

Muita coisa verde!  
Já vou falar para o Lucas  
que meu almoço foi bem  
floresta.

**KKKKKKKK**



32



**HAHAH**

Mas temos um suco de  
manga beeeem amarelo  
para descontraír!

33

No outro dia na escola, a  
mãe de Bia fez uma surpre-  
sa para ela, apesar de saber  
que a cor escolhida do  
lanche era o branco.

34



Eu sei que era branco a cor,  
mas tem um arco-íris inteiro no meu lanche!  
A uva roxa, o melão amarelo, o mamão laranja,  
a banana branquinha e a melancia vermelha.  
Vamos nos deliciar!



37

E olha como é legal  
comer bem! Nós conseguimos!



38

Comer bem também é uma diversão! As frutas e verduras são essenciais para crescer forte e saudável! Junte seus coleguinhas e faça um clube das comidinhas também!

39

## COMIDAS DIVERTIDAS!



Sou vermelhinha, beeem grandinha!  
As vezes bem docinha? Eu sou a \_\_\_\_\_



Posso ser roxa ou verde, depende  
do seu gosto! Sou em cachos! Eu sou a \_\_\_\_\_



Tenho a casca amarelinha, mas no  
fundo sou branquinha! Eu sou a \_\_\_\_\_



Posso ser cor ou fruta, e meu  
suco é muito gostoso! Eu sou a \_\_\_\_\_



Sou verde por fora e vermelha por dentro,  
sou uma delícia mesmo com as sementes!  
Eu sou a \_\_\_\_\_

40

# QUAL A MELHOR ESCOLHA?

Agora que aprendemos como é importante comer saudável, qual é a melhor escolha do lanche:



( )



( )



( )



( )



( )



( )



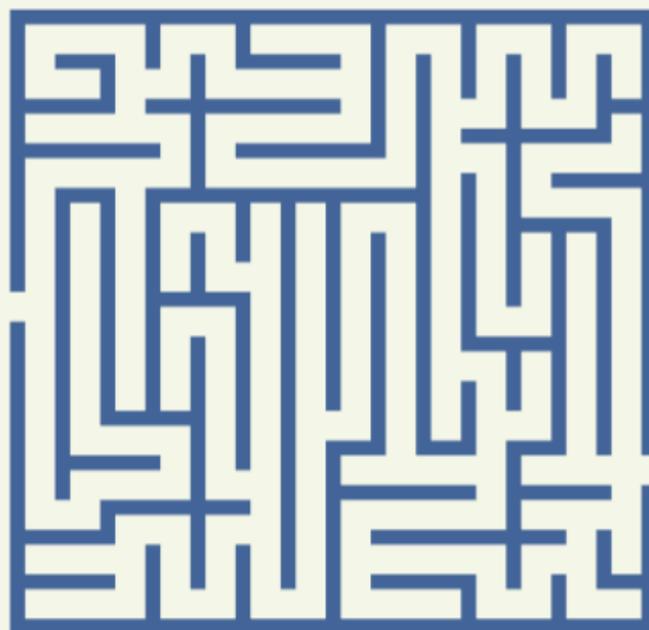
( )



( )

# SIGA O CAMINHO

Mostre a Bia o caminho para seu almoço.



# VAMOS DESCOBRIR DE ONDE VEM O QUE COMEMOS!

Ligue os pontos!



43

# VAMOS COLORIR!

Vamos deixar esta cesta bem colorida!





Material destinado a crianças  
de dois a seis anos.

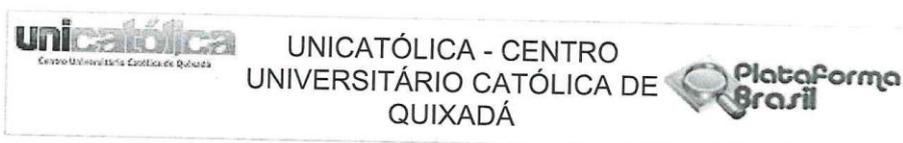
**KachO**

[www.agenciakacho.com.br](http://www.agenciakacho.com.br)



**ANEXO**

## ANEXO A – Parecer Consubstanciado do CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CARTILHA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DE DISLIPIDEMIA EM CRIANÇAS

**Pesquisador:** Carla Patrícia De Almeida Oliveira

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 85499718.7.0000.5046

**Instituição Proponente:** ASSOCIACAO EDUCACIONAL E CULTURAL DE QUIXADA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.580.470

#### Apresentação do Projeto:

O estudo trata-se de uma pesquisa metodológica, que usa métodos de coleta e organização de dados com ferramentas complexas e sofisticadas,

objetivando o desenvolvimento, a validação e a avaliação desses instrumentos de modo que fiquem mais confiáveis e construam um conhecimento mais palpável (POLIT; BECK, 2011).

Elaborar um material eficaz requer um processo cuidadoso que se processa a partir da construção dos itens até a sua demonstração e validade do

conteúdo (BARROSO, 2008). A partir daí é com os referenciais teórico-metodológico confiável, pode-se produzir instrumentos válidos e confiáveis

(PETT et al.; 2003).

#### Objetivo da Pesquisa:

Desenvolver uma tecnologia educacional sobre dislipidemia na infância, direcionada aos pais ou responsáveis

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

TODOS ACRESCENTADOS CONFORME SOLICITAÇÃO ANTERIOR

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

TODAS AS SOLICITAÇÕES FEITAS

**Endereço:** Rua Juvêncio Alves, 660  
**Bairro:** Centro  
**UF:** CE  
**Município:** QUIXADA  
**CEP:** 63.900-257  
**Telefone:** (88)3412-6812  
**Fax:** (88)3412-6743  
**E-mail:** cep@fcrs.edu.br

Continuação do Parecer: 2.580.470

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

TODOS APRESENTADOS

**Recomendações:**

NENHUMA

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

NENHUMA

**Considerações Finais a critério do CEP:****Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1063756.pdf	23/03/2018 18:11:14		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto(plataforma).doc	23/03/2018 18:10:36	Carla Patrícia De Almeida Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEgrupofocal.doc	23/03/2018 18:04:40	Carla Patrícia De Almeida Oliveira	Aceito
Outros	instrumentojuiztecnico.doc	15/03/2018 20:21:30	Carla Patrícia De Almeida Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLJejuizes.doc	15/03/2018 20:19:57	Carla Patrícia De Almeida Oliveira	Aceito
Outros	cartaconvite.doc	15/03/2018 13:43:55	Carla Patrícia De Almeida Oliveira	Aceito
Orçamento	orcamento.doc	15/03/2018 13:42:50	Carla Patrícia De Almeida Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	anuencia.pdf	15/03/2018 13:34:14	Carla Patrícia De Almeida Oliveira	Aceito
Declaração de Pesquisadores	concordancia.pdf	15/03/2018 13:31:41	Carla Patrícia De Almeida Oliveira	Aceito
Cronograma	cronograma.doc	15/03/2018 13:30:51	Carla Patrícia De Almeida Oliveira	Aceito
Folha de Rosto	folha.pdf	15/03/2018 13:28:31	Carla Patrícia De Almeida Oliveira	Aceito

**Endereço:** Rua Juvêncio Alves, 660**Bairro:** Centro**CEP:** 63.900-257**UF:** CE**Município:** QUIXADA**Telefone:** (88)3412-6812**Fax:** (88)3412-6743**E-mail:** cep@fcrs.edu.br

Continuação do Parecer: 2.580.470

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

QUIXADA, 04 de Abril de 2018

Assinado por:

**Jailton Gregório Pelarigo**  
(Coordenador)

Dr. Jailton Gregório Pelarigo  
Coord. do Comitê de Ética  
em Pesquisa  
Centro Universitário Católica  
de Quixadá

**Endereço:** Rua Juvêncio Alves, 660

**Bairro:** Centro

**CEP:** 63.900-257

**UF:** CE

**Município:** QUIXADA

**Telefone:** (88)3412-6812

**Fax:** (88)3412-6743

**E-mail:** cep@fcrs.edu.br