



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMUNIDADE

Avenida Frei Serafim, 2280 - Teresina, Piauí, CEP 64000-020

Telefone: 86-3215-4647 – E-mail: ppgsc@ufpi.edu.br

MARIANA RODRIGUES DA ROCHA

**VALIDAÇÃO CLÍNICA DE UMA CARTILHA EDUCATIVA SOBRE
CONHECIMENTO DAS AÇÕES PREVENTIVAS DE SÍNDROME METABÓLICA
EM ADOLESCENTES**

TERESINA

2021

MARIANA RODRIGUES DA ROCHA

**VALIDAÇÃO CLÍNICA DE UMA CARTILHA EDUCATIVA SOBRE
CONHECIMENTO DAS AÇÕES PREVENTIVAS DE SÍNDROME METABÓLICA
EM ADOLESCENTES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade da Universidade Federal do Piauí, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Saúde e Comunidade.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Roberta Vilarouca da Silva.

Área de Concentração: Saúde Pública.

Linha de Pesquisa: Análise de Situação de Saúde.

TERESINA

2021

Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Setorial do CCS
Serviço de Processamento Técnico

R672v Rocha, Mariana Rodrigues da.
Validação clínica de uma cartilha educativa sobre conhecimento das ações preventivas de síndrome metabólica em adolescentes / Mariana Rodrigues da Rocha. -- Teresina, 2021.
106 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí, Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade, 2021.
Orientação: Prof^a. Dr^a. Ana Roberta Vilarouca da Silva.
Bibliografia

1. Síndrome X Metabólica - Adolescente. 2. Educação em saúde. 3. Tecnologia educacional. I. Silva, Ana Roberta Vilarouca da. II. Título.

CDD 616.4

MARIANA RODRIGUES DA ROCHA

**VALIDAÇÃO CLÍNICA DE UMA CARTILHA EDUCATIVA SOBRE
CONHECIMENTO DAS AÇÕES PREVENTIVAS DE SÍNDROME METABÓLICA
EM ADOLESCENTES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade da Universidade Federal do Piauí, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Saúde e Comunidade.

Banca Examinadora:

Presidente/Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Ana Roberta Vilarouca da Silva
Universidade Federal do Piauí (UFPI)

1º Examinador: Prof^ª. Dr^ª. Thereza Maria Magalhães Moreira
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

2º Examinador: Prof. Dr. José Wicto Pereira Borges
Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Examinadora suplente: Prof^ª. Dr^ª. Ana Larissa Gomes Machado
Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Teresina, 04 de março de 2021.

Ao Senhor e Salvador da minha vida, **Jesus Cristo**, que é o autor e consumidor da minha fé, que me coloca de pé todos os dias e que me faz acreditar que tudo é possível, através da vontade Dele. A minha mãe, **Maria da Solidade**, por não medir esforços para que esse sonho se tornasse realidade. E a minha irmã **Maura Géssica** e ao meu noivo **Hiugo**, por toda ajuda, cuidado e incentivo ao longo dessa jornada.

AGRADECIMENTOS

A finalização deste mestrado é mais uma conquista realizada em minha vida. É um sonho que não conquistei sozinha, mas com ajuda de muitas pessoas que me apoiaram e ajudaram durante toda essa jornada.

Primeiramente agradeço ao meu bom **Deus**, meu Pai, por me amar de tal forma, que mesmo não merecendo sempre esteve e permanece ao meu lado, abençoando, protegendo e guiando meus passos por caminhos retos. Graças te dou meu Senhor, pois sem a Tua presença eu nada sou, e nada conseguiria sem a sua graça e misericórdia.

Agradeço imensamente à minha mãe/pai, **Maria da Solidade Rodrigues da Rocha**, por ser meu maior exemplo de mulher, dedicação, amor, cuidado, sabedoria e fé. Minha mãe, meu muito obrigada por não deixar eu desistir e por não medir esforços para tornar esse sonho realidade. Serei eternamente grata a Deus pela mãe que Ele me deu.

Ao meu padrasto, **Adailton da Silva**, por sempre me incentivar, orientar e acreditar no meu potencial.

À minha querida, amada e eterna vovó **Constância Rodrigues da Rocha** (*in memoriam*), minha segunda mãe, agradeço por todo amor, carinho, ensinamentos e sabedoria compartilhada.

À minha irmã, **Maura Géssica Rodrigues da Rocha**, minha maninha que tanto amo, obrigada por sempre me incentivar, ensinar, cuidar e não medir esforços para me ajudar em tudo que precisei e preciso.

Ao meu irmão, **Mauro Henrique Rodrigues da Rocha**, por todo carinho e incentivo.

Ao meu noivo, **Hiugo Santos do Vale**, por está comigo em todos os momentos, por me ajudar sempre que precisei, por sempre ter as palavras certas de incentivo, direcionamento e ânimo. Obrigada por me ajudar a persistir.

Aos demais **familiares e amigos**, pelo incentivo, apoio e por torcerem pelas minhas conquistas.

À minha orientadora, **Dr.^a Ana Roberta Vilarouca da Silva**, por ser um exemplo de competência e determinação. Obrigada por me direcionar para a pesquisa desde o início da minha formação acadêmica, e por todos ensinamentos, dedicação, paciência e confiança ao longo desse tempo.

À todos os **participantes da pesquisa**, os especialistas e os adolescentes que aceitaram participar, e contribuíram diretamente para a realização deste estudo.

Ao professor, **Tupi**, minha eterna gratidão, por me ajudar com a coleta de dados juntos aos adolescentes.

Aos meus **colegas de turma**, por cada momento de aprendizagem compartilhado, pelos momentos de alegria, companheirismo e amizade. Foi um grande prazer conhecê-los. Louvo a Deus pela a vida de cada um.

À todos **os professores do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade**, pelo empenho, conhecimentos compartilhados e apoio para a formação de profissionais comprometidos com a saúde coletiva e a construção de verdadeiros saberes científicos.

À minha banca examinadora, **Prof^ª. Dra. Thereza Maria Magalhães Moreira, Prof. Dr. José Wicto Pereira Borges e Prof^ª. Dra. Ana Larissa Gomes Machado**, por contribuírem para o aperfeiçoamento deste trabalho com enriquecedoras contribuições.

A todos, meu muito obrigada!

“É preciso ter coragem para suportar, persistir, não abandonar o que foi começado. A obstinação é uma das mais raras formas de coragem. Quando fazemos um plano e o levamos à frente com persistência, mesmo diante de desapontamentos e dificuldades inesperadas, estamos desenvolvendo a qualidade de coragem. O sucesso não acontece da noite para o dia. É o resultado de anos de trabalho árduo, de altos e baixos, de terríveis momentos de incerteza.”

(Daniel C. Luz)

RESUMO

Introdução: A Síndrome Metabólica (SM) constitui grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo. Ultimamente, os estudos têm demonstrado sua frequente presença entre crianças e adolescentes. Dessa forma, as ações educativas para orientação dos adolescentes devem ser intensificadas e aprimoradas, para evitar o desenvolvimento de seus fatores de risco. O uso de cartilhas educativas é uma estratégia de educação em saúde relevante para promover conhecimento sobre SM. **Objetivo:** Validar clinicamente uma cartilha educativa para promoção do conhecimento sobre prevenção da SM em adolescentes. **Método:** Estudo quase experimental, realizado no ano de 2020 com 37 adolescentes de cinco escolas públicas da rede estadual de Picos-PI. Foi realizado em duas fases: 1) desenvolvimento de roteiro de questões sobre prevenção da SM e sua validação de conteúdo por 17 especialistas; 2) quase-experimento com implementação da intervenção educativa com a cartilha “Síndrome Metabólica: como me prevenir?”, e avaliação do nível de conhecimento dos adolescentes pré e pós-leitura via roteiro de questões. Para analisar a validade de conteúdo do roteiro de questões foi calculado o Índice de Validade de Conteúdo ($\geq 0,78$) e teste binomial, considerando nível de significância de 5%. A análise do efeito da intervenção educativa no conhecimento dos adolescentes sobre o tema foi verificada por meio do teste de McNemar, considerando 5% de nível de significância. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí no parecer 3.644.984. **Resultados:** O roteiro de questões foi validado com IVC total de 0,86. Três assertivas foram eliminadas ($IVC < 0,78$). No teste binomial, a maioria das questões obteve $p > 0,05$, confirmando a concordância das respostas dos itens entre os juízes. Com relação à avaliação do efeito da intervenção no conhecimento dos adolescentes, o percentual de acerto das questões sobre o tema no pós-teste foi igual ou superior em sua maioria, sem diferença significativa entre o pré e pós-teste, exceto no item “11 - Atualmente o número de crianças e adolescentes com a síndrome metabólica é cada vez maior” ($p = 0,031$). Sobre a situação geral do conhecimento dos adolescentes, 45,9% melhoraram seu conhecimento, sem diferença significativa na melhoria da pontuação total ($p = 0,067$). **Conclusão:** O conhecimento foi maior em quase metade dos adolescentes no pós-teste, sem estatística significativa e a intervenção (leitura da cartilha educativa) contribuiu na melhoria do conhecimento em um item do roteiro de questões. O roteiro de questões foi validado quanto ao conteúdo, configurando-se instrumento adequado para avaliar conhecimento de adolescentes sobre SM.

Palavras-chave: Síndrome X Metabólica. Adolescente. Educação em saúde. Tecnologia educacional. Estudos de validação.

ABSTRACT

Introduction: Metabolic Syndrome (MS) is a serious public health problem in Brazil and worldwide. Lately, studies have shown its frequent presence among children and adolescents. Thus, educational actions to guide adolescents should be intensified and improved, to avoid the development of their risk factors. The use of educational booklets is a relevant health education strategy to promote knowledge about MS. **Objective:** Clinically validate an educational booklet to promote knowledge about MS prevention in adolescents. **Methods:** Quasi-experimental study, carried out in 2020 with 37 adolescents from five public schools in the state network of Picos-PI. It was carried out in two phases: 1) development of a script for questions about prevention of MS and its content validation by 17 specialists; 2) quasi-experiment with the implementation of the educational intervention with the booklet "Metabolic Syndrome: how to prevent me?", And assessment of the level of knowledge of pre and post-reading adolescents via the question script. To analyze the content validity of the questionnaire, the Content Validity Index ($\geq 0,78$) and binomial test were calculated, considering a significance level of 5%. To estimate the statistical reliability of the validation instrument answered by the judges, Cronbach's Alpha coefficient ($> 0,70$) was calculated. The analysis of the effect of the educational intervention on the adolescents' knowledge on the theme was verified through the McNemar test, considering 5% of significance level. The study was approved by the Ethics and Research Committee of the Federal University of Piauí in opinion 3.644.984. **Results:** The questionnaire was validated with a total CVI of 0,86. Three assertions were eliminated (CVI $< 0,78$). In the binomial test, most questions obtained $p > 0,05$, confirming the agreement of the item answers between the judges. Regarding the assessment of the effect of the intervention on the knowledge of the adolescents, the percentage of correct answers to questions on the theme in the post-test was mostly equal or higher, with no significant difference between the pre and post-test, except in item "11 - Currently, the number of children and adolescents with the metabolic syndrome is increasing" ($p = 0,031$). Regarding the general situation of knowledge of adolescents, 45,9% improved their knowledge, with no significant difference in improving the total score ($p = 0,067$). **Conclusion:** Knowledge was greater in almost half of the adolescents in the post-test, without significant statistics and the intervention (reading the educational booklet) contributed to the improvement of knowledge in an item in the questionnaire. The questionnaire was validated in terms of content, becoming an appropriate instrument to assess adolescents' knowledge about MS.

Keywords: Metabolic X Syndrome. Teenager. Health education. Educational technology. Validation studies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Fluxograma 1	- Etapas da Intervenção Educativa.....	35
Figura 1	- Avaliação das assertivas do roteiro de questão após validação de conteúdo. Picos, Piauí, 2020.....	42
Figura 2	- Gráfico de dispersão, pontuação no pré-teste vs pós-teste. Picos, Piauí, 2020.....	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	- Pontos de corte para Classificação Econômica no Brasil, 2019.....	29
Quadro 2	- Pontuações dos estratos de classificação econômica no Brasil, 2019.....	30
Quadro 3	- Requisitos e características para definição de juízes docentes e assistenciais propostos por Jasper (1994).....	31
Quadro 4	- Pontuação e Critérios de avaliação das questões.....	32
Quadro 5	- Mensagem de incentivo à leitura da cartilha educativa.....	36
Quadro 6	- Principais observações e recomendações feitas pelos juízes sobre alguns itens do roteiro de questões. Picos, Piauí, 2020.....	40
Quadro 7	- Versão final do roteiro de questões sobre Síndrome Metabólica. Picos, Piauí, 2020.....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Índice de Validade de Conteúdo (IVC) e Teste Binomial do roteiro de questões sobre Síndrome Metabólica. Picos, Piauí, 2020.....	38
Tabela 2	- Caracterização sociodemográfica da amostra de adolescentes participantes da pesquisa. Picos, Piauí, 2020.....	46
Tabela 3	- Comparação de acertos antes e após a intervenção com a cartilha educativa sobre SM. Picos, Piauí, 2020.....	48
Tabela 4	- Situação do nível de conhecimento pós-teste. Picos, Piauí, 2020.....	50

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CETI	Centro Educacional de Tempo Integral
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
EM	Ensino Médio
ES	Educação em Saúde
HDL-c	Lipoproteína de Alta Densidade colesterol
Ideb	Índices de Desenvolvimento da Educação Básica
IDF	International Diabetes Federation
IMC	Índice de Massa Corporal
IVC	Índice de Validade e Conteúdo
GRE	Gerência Regional de Educação
MS	Ministério da Saúde
NCEP ATP III	<i>National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
PDF	Formato Portátil de Documento
SM	Síndrome Metabólica (SM)
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SUS	Sistema Único de Saúde
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCE	Tecnologias Cuidativo-Educacionais
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TS	Tecnologias em Saúde
UFPI	Universidade Federal do Piauí

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 OBJETIVOS	19
2.1 Geral	19
2.2 Específicos	19
3 REVISÃO DE LITERATURA	20
3.1 Síndrome metabólica em adolescentes	20
3.2 As tecnologias educativas em saúde utilizadas com adolescentes em âmbito escolar	23
4 MÉTODO	25
4.1 Tipo de estudo	25
4.2 Local e período de estudo	25
4.3 População e Amostra	26
4.3.1 Critérios de inclusão	27
4.3.2 Critério de exclusão	27
4.3.3 Critério de descontinuidade	27
4.4 Cartilha educativa	27
4.5 Variáveis do estudo	28
4.5.1 Instrumentos de coleta de dados	30
4.5.2 Construção e validação do roteiro de questões	30
4.6 Intervenção educativa	34
4.7 Análise de dados	36
4.8 Aspectos éticos	37
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	38
5.1 Construção e validação de conteúdo do roteiro de questões	38
5.2 Validação clínica da cartilha educativa para a promoção do conhecimento sobre medidas de prevenção da SM em adolescentes	45
6 CONCLUSÃO	54
REFERÊNCIAS	56
APÊNDICES	67
APÊNDICE A - Carta convite aos juízes	68
APÊNDICE B - Instruções para avaliação dos especialistas	69
APÊNDICE C - Termo de consentimento livre e esclarecido (juízes)	71
APÊNDICE D – Questionário de validação de conteúdo do roteiro de questões	73

APÊNDICE E – Questionário de caracterização sociodemográfica dos adolescentes	82
APÊNDICE F – Questionário de conhecimento sobre a prevenção da síndrome metabólica (pré e pós-teste)	84
APÊNDICE G - Termo de consentimento livre e esclarecido (pais ou responsáveis)	86
APÊNDICE H - Termo de assentimento livre e esclarecido	89
ANEXOS	91
ANEXO A – Cartilha educativa	92
ANEXO B – Autorização institucional	101
ANEXO C – Parecer substanciado do CEP	102

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome Metabólica (SM) constitui grave problema de saúde pública mundial, referindo-se ao conjunto de fatores fisiopatológicos de risco cardiovascular. Para diagnóstico da SM, a I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica (2005) recomenda as definições do *National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III) (2001), que define SM como combinação de, pelo menos, três dos seguintes fatores de risco: obesidade abdominal, hiperglicemia de jejum, hipertensão arterial, lipoproteína de alta densidade-colesterol (HDL-c) baixa, e hipertrigliceridemia.

Esses fatores de risco possuem origem em desordens complexas relacionadas com a interação entre determinantes genéticos e fatores ambientais adquiridos, influenciados, sobretudo, pelo estilo de vida e pelos hábitos alimentares (OLIVEIRA; BOERY, 2018).

Por muitos anos estes fatores de risco cardiovasculares foram considerados relevantes apenas em populações adultas e/ou idosas. Contudo, ultimamente, os estudos têm demonstrado frequente presença entre adultos jovens e até mesmo entre crianças e adolescentes (CARVALHO *et al.*, 2015). Tal acontecimento é justificado pelo aumento na prevalência de excesso de peso e obesidade em crianças e adolescentes, observado em diversos países, incluindo o Brasil (KUSCHNIR *et al.*, 2016).

De acordo com uma revisão sistemática, a prevalência de SM mundial em crianças e adolescentes é de 3,3% (0-19,2%). Quando associada com sobrepeso e obesidade, a prevalência passa a 29,2% (10-66%) (FRIEND; CRAIG; TURNER, 2013). Estudo brasileiro encontrou resultado similar, com prevalência nacional estimada de SM para adolescentes de 2,6% (2,3-2,9%), e estimou que a prevalência de SM foi maior em adolescentes obesos, atingindo 21,3% (18,5-24,5%) (KUSCHNIR *et al.*, 2016).

Uma das explicações para o aumento do número de crianças e adolescentes com obesidade é o crescimento do acesso a alimentações com alto teor calórico, associado ao sedentarismo, em virtude da crescente urbanização e informatização (PRÉCOMA *et al.*, 2019).

Dessa forma, a SM deve ser tratada e evitada com medidas de promoção à saúde, dando ênfase à redução de excesso ponderal, por meio de alimentação saudável e prática de atividade física. Além disso, ações de saúde ao público de crianças e adolescentes devem ser intensificadas e aprimoradas, objetivando o não desenvolvimento dos fatores de risco para SM.

Os diversos fatores de risco, quando presentes na infância e adolescência, tendem a persistir até a vida adulta e contribuir para desenvolvimento de outras Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) (BEZERRA *et al.*, 2018). Em virtude disso, o conhecimento das

medidas de prevenção primária é essencial para possibilitar seu diagnóstico precoce, tratamento oportuno e, principalmente, adotar estratégias preventivas abrangentes e eficazes (MALTA; MORAIS NETO; SILVA JUNIOR, 2011).

Dessa forma, encontram-se na literatura diversos estudos direcionados ao público de crianças e adolescentes, que implementam intervenções educativas sobre diferentes temas com o objetivo principal de proporcionar empoderamento a indivíduos quanto à sua situação de saúde (PEREIRA; PEREIRA; ANGELIS-PEREIRA, 2017; BRANDÃO NETO *et al.*, 2014; CAVALCANE *et al.*, 2019; CARNEIRO *et al.*, 2015; DIAS; SIQUEIRA; VIGANÓ, 2018).

Dentre esses estudos, pode-se citar Cortez *et al.* (2018), que constataram aumento do conhecimento de crianças e adolescentes sobre fatores de risco para SM após desenvolvimento de programa educacional estruturado, contendo cinco encontros de educação em saúde. Desse modo, percebe-se necessidade de planejamento dessas intervenções educativas, assim como de sua sistematização e da utilização de recursos de qualidade, com linguagem adequada, de fácil compreensão e atrativa, ao ponto de despertar interesse desse público.

Em virtude disso, materiais impressos, como cartilhas educativas têm sido usadas como aliadas na educação em saúde com adolescentes, pois constituem alternativas na promoção da saúde, por ser ferramenta palpável, em que as informações são facilmente visualizadas, sendo instrumento útil para melhor absorção dos conhecimentos e eficiente recurso pedagógico (BENEVIDES *et al.*, 2016).

Nesse sentido, encontra-se vasta produção de estudos de construção e validação de cartilhas educativas destinadas a diferentes públicos-alvo e com abordagem de temas diversos, comprovando a relevância do uso de tais tecnologias educativas na promoção de saúde, prevenção e tratamento de doenças (GONÇALVES *et al.*, 2019; XIMENES *et al.*, 2019; LIMA *et al.*, 2017; MOURA, J. R. A. *et al.*, 2019).

Com base nestes aspectos, Moura (2016) elaborou uma cartilha educativa, intitulada “Síndrome Metabólica: Como me prevenir?”, para orientar adolescentes sobre os conceitos, fatores de risco e medidas de prevenção da SM. Essa cartilha foi validada quanto ao conteúdo, linguagem e aparência junto a juízes, e quanto ao estilo de escrita, apresentação e compreensão junto ao público-alvo. O presente estudo é a continuidade da validação desse instrumento, validando-o clinicamente junto a adolescentes de Picos-PI.

Partindo disso, o estudo pretende responder ao seguinte questionamento: Qual o efeito do uso da cartilha educativa, “Síndrome Metabólica: Como me prevenir?”, no conhecimento sobre SM, seus fatores de risco e medidas de prevenção em adolescentes?

Com base nessa questão de pesquisa elaborou-se as seguintes hipóteses: H0: "a intervenção educativa com uso da cartilha educativa não tem efeito no conhecimento dos adolescentes sobre SM"; H1: “a intervenção educativa com uso da cartilha educativa tem efeito positivo no conhecimento dos adolescentes sobre SM”.

Desta forma, ressalta-se que contribuir para o conhecimento sobre a temática é uma estratégia pertinente para o incentivo aos adolescentes a exercerem sua autonomia, possibilitando, a adoção de hábitos de vida saudáveis, e prevenindo o desenvolvimento de SM e doenças cardiovasculares no futuro (SILVA; ANANIAS; MARQUES, 2017). Para que isso aconteça a prática em saúde deve se utilizar novas estratégias e tecnologias em saúde, pois auxiliam no processo de ensino-aprendizagem, produzindo impacto relevante na promoção da saúde (ARAGÃO *et al.*, 2018).

Portanto, é necessário que essas tecnologias educativas sejam validadas junto à população-alvo. Nesse sentido, a validação clínica dessa cartilha educativa é relevante, pois permitirá a disponibilização de tecnologia educativa adequada ao uso na elaboração de ações de educação em saúde aos adolescentes, podendo ser desenvolvidas no contexto escolar por profissionais da saúde e da educação.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Validar clinicamente uma cartilha educativa para promoção do conhecimento sobre prevenção da SM em adolescentes.

2.2 Específicos

- Construir e validar um roteiro de questões com conteúdo das informações da cartilha educativa;
- Caracterizar sociodemograficamente os adolescentes do estudo;
- Comparar o conhecimento dos adolescentes sobre SM antes e após a leitura da cartilha educativa.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura foi organizada em duas partes. Na primeira, abordou-se o conceito da SM enfocando a relevância da detecção e prevenção ainda na infância e adolescência. No segundo subitem, apresentou-se a importância do uso de tecnologias em saúde nas ações educativas com os adolescentes em ambiente escolar.

3.1 Síndrome metabólica em adolescentes

As transformações econômicas, sociais e demográficas no Brasil e no mundo favorecem o processo de transição no estilo de vida da população, marcado por alterações nutricionais e epidemiológicas, o qual contribui para o aumento de DCNT e a prevalência de sobrepeso e obesidade entre adolescentes. Com o crescimento da obesidade neste público torna-se mais comum a ocorrência de SM e doenças cardiovasculares (FARIAS, *et al.*, 2018).

A adolescência compreende a transição entre a infância e a vida adulta, definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) entre a faixa etária de 10 a 19 anos, é um período que abrange significativas mudanças físicas, psicológicas e comportamentais. Tornando-se uma fase considerada passível para o início do sobrepeso e obesidade. Condições que podem favorecer alterações no metabolismo dos adolescentes, incluindo o desenvolvimento da SM (ASSIS *et al.*, 2017).

A SM é um transtorno complexo caracterizado pela associação de um conjunto de fatores de risco cardiovasculares relacionados à obesidade de distribuição central e à resistência à insulina, resultante de fatores genéticos e ambientais, consumo excessivo de alimentos calóricos e inatividade física (CRUZ *et al.*, 2005; DANIELS; GREER, 2008).

Inicialmente a SM foi retratada por Kylin, em 1920, como o conjunto de três condições clínicas: hipertensão arterial sistêmica, hiperglicemia e gota. Logo depois, em 1988, seu nome e definição foram alterados por Gerald Reaven, sendo renomeada como síndrome X. Em 1989, Kaplan chamou-a de “quarteto mortal”, atualmente é conhecida como “síndrome da resistência insulínica” ou “síndrome metabólica” (LOPES, 2004; CRUZ; GORAN, 2004).

Apresenta um conjunto de alterações antropométricas, fisiológicas e bioquímicas que incluem resistência à insulina, intolerância à glicose ou diabetes gestacional, história familiar de diabetes mellitus tipo 2, doença cardiovascular ou hipertensão arterial, diminuição dos níveis de HDL-c, aumento de triglicérides, excesso de peso ou obesidade abdominal, presença de

acantose nigra, adrenarca precoce e síndrome de ovários policísticos (WEFFORT *et al.*, 2019; SBC, 2005).

De acordo com o NCEP ATP III (2001), o diagnóstico de SM no adulto é realizado quando existem três ou mais dos seguintes critérios clínicos: pressão arterial $\geq 130 / 85$ mmHg, circunferência da cintura > 102 cm nos homens e > 88 cm nas mulheres, HDL-c < 40 mg / dl em homens e < 50 mg/dl em mulheres, triglicerídeos ≥ 150 mg/dl e glicemia de jejum ≥ 110 mg/dl.

Não se tem um consenso na literatura sobre quais seriam os componentes e respectivos pontos de corte para o diagnóstico de SM em crianças e adolescentes. Por isso, alguns estudos apresentam propostas de adaptações para o diagnóstico em crianças e adolescentes, utilizando como base os critérios da NCEP-ATP III, da International Diabetes Federation (IDF) e da OMS, a exemplo de: Cook *et al.* (2003), Ferranti *et al.* (2004), Vinner *et al.* (2005), Souza *et al.* (2007) e Leite *et al.* (2009). Esses autores geralmente utilizam os mesmos componentes ou fatores de risco, e elaboram adaptações nos pontos de corte utilizados: glicemia de jejum (100-110mg/dL), triglicerídeos (100-150mg/dL), HDL-c (35-50mg/dL), obesidade (Índice de Massa Corporal - IMC percentil 85-97) ou circunferência da cintura (percentil 75-90), pressão arterial (percentil 90-95 ou 130/85 mm Hg) (MOURA, 2016; WEFFORT *et al.*, 2019).

A prevalência da SM é variável conforme a faixa etária, sexo, etnia e critério diagnóstico utilizado. Considerando estas particularidades, nas últimas décadas, estudos têm sido realizados, com o objetivo de avaliar a prevalência de SM entre crianças e adolescentes (LIRA NETO *et al.*, 2017; COOK *et al.*, 2003; FU *et al.*, 2007; STABELINI NETO, 2012; KUSCHNIR *et al.*, 2016).

Em uma revisão sistemática com o objetivo de definir a prevalência de SM em adolescentes, identificou-se uma variação entre 2,2% a 52,1%, demonstrando um aumento em estudos realizados com adolescentes obesos, em países desenvolvidos e em desenvolvimento (MORAES *et al.*, 2009). Resultados similares são encontrados em estudos brasileiros, nos quais a prevalência de SM entre crianças e adolescentes variam entre 0 a 42,4%, as maiores prevalências são encontradas em estudos realizados com populações que apresentam algum dos fatores de risco para a SM ou excesso de peso (TAVARES *et al.*, 2010).

Em pesquisa recente realizada com adolescentes de escolas públicas do estado do Piauí, observou-se uma prevalência de SM de 7% na amostra, os adolescentes com obesidade apontaram maior chance de apresentar este transtorno metabólico, e além disso, mais da metade dos indivíduos possuem um dos componentes de risco para a SM. Vale ressaltar que a presença

de um maior número de componentes associados a SM aumenta o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares (MENDES *et al.*, 2019).

A prevalência de SM em crianças e adolescentes em comparação com adultos é relativamente baixa. No entanto, os adolescentes com sobrepeso e obesidade têm uma prevalência de SM de até 29%. A obesidade central, o estilo de vida sedentário, a inatividade física, o tabagismo e os hábitos alimentares inadequados são fatores que contribuem para altos índices de SM em crianças e adolescentes (MBUGUA; KIMANI; MUNYOKI, 2017). Por isso, o tratamento da SM neste público inclui redução do peso corporal e do IMC, modificações no estilo de vida com dieta saudável, prática de atividade física adequada, tratamento das patologias associadas (dislipidemia e hipertensão arterial), abandono do tabagismo e eventualmente tratamento farmacológico (NOGUEIRA-DE-ALMEIDA *et al.*, 2020).

Desta forma, a detecção precoce da SM e de seus fatores de risco é fundamental para o início de intervenções que levam à redução do risco de progressão da doença e do desenvolvimento de outras patologias, como as doenças cardiovasculares e diabetes (MBUGUA; KIMANI; MUNYOKI, 2017).

No Brasil, grande parte da assistência à saúde da população é feita pela rede pública do Sistema Único de Saúde (SUS), a prevenção primária e a detecção precoce devem ser metas prioritárias dos profissionais de saúde, sendo as formas mais efetivas de evitar as doenças e suas complicações. Além disso, as principais recomendações necessitam estar centradas nas mudanças no estilo de vida que devem ser obtidos desde a infância e adolescência (PRÉCOMA *et al.*, 2019).

Nesse sentido, a utilização de atividades educativas é essencial, pois permitem a troca de conhecimentos, capacitação, estímulo e a promoção do autocuidado aos participantes, através de diferentes tecnologias educativas, tais como: exposição verbal, rodas de conversas, e o uso de material escrito como cartilhas com imagens autoexplicativas (NEVES; MENDES; SILVA, 2015).

A aplicação destas tecnologias educativas aos adolescentes pode ser uma estratégia eficaz para a prevenção precoce dos fatores de risco relacionados a SM, além disso acredita-se que quando implementadas em âmbito escolar de forma sistematizada, os resultados se mostram benéficos para além do público-alvo.

3.2 As tecnologias educativas em saúde utilizadas com adolescentes em âmbito escolar

A Educação em Saúde (ES) é tida como uma ferramenta importante, quando o assunto é fortalecer as ações de prevenção e promoção à saúde, uma vez que, em exercício estimula os processos de educação e construção de conhecimentos em saúde, com fins de levar a transformação e apropriação de saberes existentes, fortalecendo a autonomia no cuidado individual e coletivo acerca do processo saúde-doença, fato que contribui para a melhoria da qualidade de vida da população (FALKENBERG *et al.*, 2014; FERNANDES; BACKES, 2010; SALCI *et al.*, 2013).

Como forma de transformar as relações que ocorrem em ES, as Tecnologias em Saúde (TS) atuam como ferramentas que proporcionam a prevenção, o diagnóstico, o tratamento de doenças, e a reabilitação de suas consequências (OLIVEIRA, 2012). Segundo Elias (2013), as TS são definidas como medicamentos, equipamentos, acessórios médico-farmacêuticos e procedimentos clínicos e cirúrgicos, e modelos de organização e sistemas de apoio na atenção à saúde. Para mais, ainda assumem a definição de um conjunto de conhecimentos aplicados, com o objetivo de resolver ou atenuar os problemas de saúde, bem como melhorar os níveis de saúde das populações (SILVA, 2013).

Dentro das TS pode-se destacar a tecnologias cuidativo-educacionais (TCE) que se refere a um processo relacional e progressista, o qual busca valorizar a experiência do viver com vista a promover uma transformação dos envolvidos em pessoas detentoras de um pensar crítico, reflexivo, autônomo, empoderador e agentes ativos de mudança da sua própria realidade, favorecendo a construção de cidadãos éticos e protagonistas de sua própria vida (SALBEGO *et al.*, 2018).

Em síntese, o desenvolvimento e implementação dessas TCE contribuem para mudanças de atitudes mediante o empoderamento dos indivíduos envolvidos, tornando-os autoconfiantes para realizar determinadas práticas de promoção a saúde (DODT *et al.*, 2013).

Nesse contexto, percebe-se que o uso de TCE são eficazes para serem usadas com diferentes públicos, e em especial com os adolescentes, visto que essa fase é marcada por grandes transformações nos aspectos biopsicossociais, físicos, interações sociais e despertar de novos interesses. É uma fase de inquietações e contestações, na qual há o estabelecimento de novas relações com o meio familiar e social, que quando estabelecida de maneira saudável exercem papel crucial para seu desenvolvimento (FERRONATO, 2015; OPAS, 2017).

Nesse público, as ações de ES são métodos para incentivar o debate sobre temas de interesse do adolescente, considerando o contexto cultural no qual estão inseridos, em um

processo contínuo e crescente de aprendizagem, contribuindo efetivamente para aprimorar conhecimentos, modificar condutas e habilidades relacionadas com comportamentos ligados à saúde (COSSA; JARDIM, 2011).

Deste modo, as atividades de ES com adolescentes podem ser enriquecidas com o uso de TCE. Santos *et al* (2018) evidenciaram que a utilização de TCE como instrumento de educação em saúde, favoreceu a participação ativa, possibilitando o esclarecimento de dúvidas, a aproximação com o tema e a assimilação real do conhecimento, em ação realizada com adolescentes.

Em uma revisão integrativa realizada com o objetivo de fazer um levantamento da produção científica nacional e internacional acerca das ações de ES para adolescentes, observou-se uma prevalência de produções que contemplavam ES em âmbito escolar. Considerado assim, um ambiente favorável e privilegiado para realizar ações de promoção da saúde, em consequência da sua capilaridade e abrangência, constituindo-se como um colaborador importante para a efetuação de ações de promoção da saúde voltadas para o fortalecimento das capacidades dos indivíduos para mudanças de atitudes acerca de sua saúde e da sociedade (BARRETO *et al.*, 2016).

Nesse sentido, diferentes tipos de tecnologias educativas em saúde têm sido desenvolvidas e validadas junto a esse público em âmbito escolar, visando o aprimoramento do conhecimento e o empoderamento dos adolescentes sobre diferentes temas relevantes ao seu processo saúde-doença. Dentre essas tecnologias, destaca-se os materiais educativos, tais como: jogos, histórias em quadrinhos, álbum seriado, blog e cartilha educativa (BARBOSA *et al.*, 2010; MOURA *et al.*, 2017 CRUZ *et al.*, 2019; SANTOS *et al.*, 2019).

Nessa perspectiva evidencia-se a cartilha educativa, um recurso pedagógico e didático, que possibilita a interação dialógica nas estratégias de ES, favorecendo a construção de um conhecimento de várias dimensões, sendo disponível facilmente e de baixo custo, capaz de promover resultados expressivos para os participantes das atividades educativas (BARROS *et al.* 2012; GALVÃO; PERFEITO; MACEDO, 2011).

As cartilhas educativas têm sido desenvolvidas com o objetivo de contribuir para o incentivo ao estilo de vida saudável, a prevenção de doenças e a promoção da saúde. Desta forma, ressalta-se a importância do desenvolvimento e disponibilização dessas tecnologias educativas em saúde para os adolescentes, com a inclusão no ambiente escolar, local de melhor alcance do público-alvo e de implementação das propostas de promoção da saúde.

4 MÉTODO

A presente pesquisa consiste na validação clínica da cartilha educativa, “Síndrome Metabólica: Como me prevenir?”, elaborada e validada internamente na dissertação de mestrado de Moura (2016), que teve por tema “Construção e Validação de Material Educativo para Prevenção de Síndrome Metabólica em Adolescentes”.

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo quantitativo, do tipo quase experimento, baseado no modelo série temporal, com randomização por *cluster* e simples. De acordo com Polit e Beck (2018), no modelo de série temporal a principal característica é a realização de uma intervenção, a análise da amostra estudada é realizada antes e após a intervenção, observando de forma comparativa os resultados obtidos.

A randomização por conglomerados ou *cluster* foi realizada na seleção das escolas e turmas que participaram da pesquisa, é o tipo de seleção dos sujeitos em grupos e não individualmente. Dessa forma os grupos podem ser alocados a partir de hospitais, escolas, bairros, salas de aula, cidades, dentre outros (CAMPBELL *et al.*, 2012; LIMA, 2008). Em cada turma selecionada foi realizado amostragem aleatória simples para seleção dos adolescentes. Nesse tipo de amostragem, a população tem a mesma chance de ser selecionada para compor a amostra, através da seleção aleatória de indivíduos (MAROTTI *et al.*, 2008).

No presente estudo, realizou-se a validação clínica da cartilha educativa com grupos únicos, visando observar o efeito no conhecimento sobre SM dos adolescentes, que foi avaliado antes e após a leitura da cartilha educativa.

4.2 Local e período de estudo

O estudo foi realizado no ano de 2020 em cinco escolas públicas da rede estadual de ensino da zona urbana da cidade de Picos-PI.

A cidade é constituída de uma grande rede de ensino pública e privada, que contempla desde o maternal ao ensino superior. A rede municipal dispõe de 78 escolas, a rede estadual de 17 escolas e a rede particular conta com 15 escolas, e cinco campus de Ensino Superior. Os Índices de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) da cidade no ano de 2019 referente aos anos iniciais e finais de ensino foram 4,8 e 4,5, respectivamente (QEDU, 2019).

Das 17 escolas da rede estadual de ensino 10 possuem turmas do 9º ano do ensino fundamental e também do 1º ao 3º ano do Ensino Médio (EM). Assim, as cinco escolas que participaram do estudo foram selecionadas entre essas 10 escolas através de um sorteio por meio do aplicativo “Gerador aleatório” para *smartphone*. As escolas foram organizadas em ordem alfabética e enumeradas de 1 a 10. Na tela inicial do aplicativo selecionou-se a opção “número aleatório”, em seguida identificou-se o número mínimo e máximo, desmarcou-se a opção repetição de resultados e clicou-se em “obtenção aleatória” para seleção da primeira escola. Posteriormente seguiu-se com o mesmo procedimento para seleção das demais escolas.

4.3 População e Amostra

A população foi composta por adolescentes de 14 a 17 anos matriculados em turmas do 9º ano do ensino fundamental II e do 1º ao 3º ano do ensino médio de cinco escolas da rede estadual de Picos- Piauí. Essa faixa etária foi escolhida, por ser a contemplada no processo de análise semântica da cartilha educativa.

Para estimativa do tamanho amostral foi utilizada uma fórmula baseada no teste de Qui-quadrado de McNemar, que é usado para analisar frequências (proporções) de duas amostras relacionadas, ou seja, tem como objetivo avaliar a eficiência de situações “antes” e “depois”, em que cada indivíduo é utilizado como seu próprio controle (ARANGO, 2009). Sendo apresentada abaixo:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + 2 \cdot Z_{1-\beta})^2 \cdot \sqrt{P_A \cdot q_A}}{4 \cdot (P_A - 0,5)^2 \cdot P_D}$$

Para o cálculo foram adotados os seguintes parâmetros: intervalo de confiança de 95%, poder estatístico de 80%, proporção de pares que não sofreria alteração com a aplicação da cartilha educativa de 50% (adotou-se este valor por se considerar o total desconhecimento deste parâmetro) e uma mudança de proporção de pelo menos 10% entre pares de observações para se rejeitar a hipótese de nulidade (ou seja, não haver diferença entre as proporções antes e após o desenvolvimento das leituras da cartilha educativa) onde ($Z_{\alpha} = 1,96$; $Z_{\beta} = 80\%$; $P_A = 0,2$; $q_A = 0,8$; $P_D = 0,5$).

A partir desse cálculo obteve-se o resultado de 38 adolescentes para compor a amostra, a qual foi distribuída nas cinco escolas, e em cada escola buscou-se alcançar amostra de, aproximadamente, 10 adolescentes, visando totalizar 50 participantes. Porém, a amostra inicial foi de 41 adolescentes, teve-se a perda de quatro participantes, pois não concluíram a última etapa da pesquisa, o preenchimento do pós-teste; assim a pesquisa foi finalizada com 37 participantes.

A seleção das turmas se deu por meio do aplicativo “gerador aleatório”, aplicando o mesmo processo de sorteio das escolas. Em cada escola que foi sorteada para fazer parte do estudo, foi realizado um novo sorteio para selecionar uma turma dentre as quatro de interesse (9º EF, 1º, 2º e 3º EM). A seleção dos participantes que compuseram a amostra deste estudo foi realizada em cada turma, também através de um sorteio com o uso do mesmo aplicativo, utilizando a lista de frequência escolar.

4.3.1 Critérios de inclusão

- Adolescentes escolares na faixa etária de 14 a 17 anos;
- Possuir telefone celular com aplicativo *WhatsApp* para contato com a pesquisadora.

4.3.2 Critério de exclusão

- Adolescentes que referiram déficit cognitivo e/ou auditivo ou qualquer dificuldade que inviabilizasse a comunicação e a realização das etapas de pesquisa.

4.3.3 Critério de descontinuidade

- A não participação em todas as etapas da pesquisa.

4.4 Cartilha educativa

A cartilha educativa “Síndrome metabólica: como me prevenir?” (ANEXO A) foi elaborada para o público de adolescentes, com o objetivo de ensinar sobre a SM, as medidas de prevenção, a identificação dos fatores de risco e ajudar na promoção de saúde, bem como para auxiliar os profissionais da saúde na elaboração de ações de educação em saúde por meio da sua utilização (MOURA, 2016).

A TCE foi validada quanto ao conteúdo, linguagem e aparência junto a três grupos de juízes, de conteúdo, técnicos e design; e quanto ao estilo de escrita, apresentação e compreensão junto à população-alvo (MOURA, 2016).

A cartilha educativa é composta por 36 páginas onde encontra-se capa, ficha catalográfica, uma breve apresentação da cartilha, em seguida o sumário contendo os seguintes assuntos em forma de tópico: Dados pessoais; Dados clínicos e laboratoriais; “E aí galera!”; O que é Síndrome Metabólica?; Quem pode ter?; Entendeu?! Então vamos testar!; Tem como prevenir?; Como se alimenta bem? Lição de casa; Vou ter que suar a camisa? Meu peso está bom? Conheço gente que fuma e bebe!; Vou querer mesmo é relaxar!; Espalhe essa ideia; e Bibliografia (MOURA, 2016).

Na cartilha encontra-se uma história, onde o personagem principal é um adolescente que fala sobre seu diagnóstico de risco para a SM realizado por profissionais de saúde na sua escola. No desenrolar da história o personagem fala sobre sua rotina, como descobriu esta condição, ensina sobre conceitos básicos da SM, apresenta formas de prevenção, e destaca as mudanças adquiridas na sua vida escolar e familiar (MOURA, 2016).

4.5 Variáveis do estudo

- **Variável dependente:**

A variável desfecho (dependente) é o conhecimento dos adolescentes sobre SM e medidas de prevenção, aferido antes e após a leitura da cartilha educativa. O roteiro de questões utilizado para avaliar o conhecimento foi elaborado e validado antes da realização da intervenção.

- **Variáveis independentes**

As variáveis independentes foram coletadas em questionário de caracterização sociodemográfica dos adolescentes (APÊNDICE E):

- **Sexo:** autodeclarado, caracterizado como feminino ou masculino;
- **Idade:** autodeclarada, expressa em anos completos;
- **Escolaridade:** autodeclarada, categorizada em anos de estudo;
- **Cor:** autorreferida, caracterizada em branca, negra, amarela, parda ou indígena;
- **Com quem mora:** autodeclarada, considerando pais, companheiro, amigos ou outros;

- **Situação conjugal:** autodeclarada, como solteiro (a), casado (a), união estável, separado (a) ou viúvo (a);
- **Ocupação nos últimos 12 meses:** autodeclarada, caracterizada em trabalho remunerado, trabalho não-remunerado, estágio remunerado, estágio não remunerado ou só estuda;
- **Renda familiar:** autodeclarada, considerado o somatório do valor bruto dos vencimentos de cada integrante da família do participante em moeda brasileira, o real;
- **Classe econômica:** A classificação econômica foi determinada a partir do Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) elaborado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Ele tem como objetivo determinar o poder aquisitivo das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de “classes sociais” e utilizando a classificação em classes econômicas (ABEP, 2019) (Quadro 1).

Quadro 1 – Pontos de corte para Classificação Econômica no Brasil, 2019.

ITENS	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	≥ 4
Produtos/serviços					
Banheiro	0	3	7	10	14
Empregado doméstico	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louça	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora de roupa	0	2	2	2	2
PONTUAÇÃO	Total=				
Grau de instrução do chefe Ou Responsável pela família	Analfabeto/ Fundamental 1 Incompleto (0) Fundamental 1 Completo/ Fundamental 2 Incompleto (1) Fundamental 2 Completo / Médio Incompleto (2) Médio completo/ Superior Incompleto (4) Superior Completo (7)				
PONTUAÇÃO	Total=				
Serviços públicos		Sim		Não	
	Água encanada	4		0	
	Rua pavimentada	2		0	
PONTUAÇÃO	Total=				

PONTUAÇÃO FINAL	Total final=
------------------------	---------------------

Fonte: Associação Nacional de Empresas e Pesquisas (2019).

Além disso, a ABEP faz uma correlação entre faixas de pontuação do critério e estratos de classificação econômica, como apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 – Pontuações dos estratos de classificação econômica no Brasil, 2019.

Classe	Pontos
A	45-100
B1	38-44
B2	29-37
C1	23-28
C2	17-22
D-E	0-16

Fonte: Associação Nacional de Empresas e Pesquisas (2019).

4.5.1 Instrumentos de coleta de dados

- **Questionário de Caracterização Sociodemográfica dos Adolescentes (APÊNDICE E):** foi elaborado pela pesquisadora e formado por diversas perguntas predominantemente com alternativas de repostas objetivas. As variáveis investigadas foram: sexo, idade, escolaridade, cor autorreferida, com quem mora, situação conjugal, ocupação nos últimos 12 meses, renda familiar e classe econômica.
- **Questionário de conhecimento sobre a prevenção da Síndrome Metabólica (pré e pós-teste) (APÊNDICE F):** é composto por 17 assertivas do roteiro de questões que passou pelo processo de construção e validação de conteúdo no item 4.5.2. As assertivas possuem valor verdadeiro ou falso com base nos conteúdos encontrados na cartilha educativa “Síndrome Metabólica: Como me prevenir?”. Cada questão do questionário vale 1 ponto, a pontuação total do instrumento foi calculada para comparar o conhecimento dos adolescentes sobre a SM antes e após a leitura da cartilha.

4.5.2 Construção e validação do roteiro de questões

O roteiro de questões foi desenvolvido com base nos conteúdos encontrados na cartilha educativa, “Síndrome Metabólica: Como me prevenir?” (ANEXO A), foi composto por 20 assertivas, sendo 15 assertivas verdadeiras e as demais falsas, visando comparar o conhecimento dos adolescentes sobre o tema.

Após a construção, o roteiro passou pelo processo de validação de conteúdo por um conjunto de juízes composto por diferentes profissionais que se encaixaram em alguma destas áreas de interesse: pesquisadores/docentes na área de SM, saúde do adolescente, elaboração e/ou validação de instrumentos, avaliação da aprendizagem.

Para o estabelecimento do tamanho da amostra dos juízes, foram empregados os conceitos da Psicometria, nos quais Pasquali (1997) recomenda um número de seis a 20 especialistas. Dezesete (17) juízes especialistas avaliaram o roteiro de questões, que compuseram a amostra de sujeitos nessa etapa do estudo.

Os especialistas foram escolhidos no banco de dados do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a seleção foi feita inicialmente acessando o site “Plataforma lattes”, em seguida na janela “Currículo Lattes”, com a escolha da opção “Buscar currículo”. Na aba busca avançada, por assunto, usando as palavras-chave: “Síndrome metabólica”; “Saúde do Adolescente”; “Validação de instrumentos” e “Avaliação da aprendizagem”. Após essa busca encontrou-se uma população de 54 especialistas nestas áreas do conhecimento, porém, por meio desse método obteve-se o retorno das respostas de apenas cinco juízes.

Assim, foi adotada também a amostragem do tipo “bola de neve”, na qual identificou-se um sujeito que se encaixa nos critérios para participação do estudo, e foi solicitado que este sugerisse outros participantes (POLIT; BECK, 2018). A partir desse método 12 juízes participaram da pesquisa, complementando a amostra da pesquisa.

Pela necessidade de garantir parâmetros de qualidade para a seleção dos especialistas, utilizou-se o conjunto de requisitos para definição de juízes de conteúdo docentes e assistenciais conforme recomendações de Jasper (1994) (Quadro 3).

Quadro 3 - Requisitos e características para definição de juízes docentes e assistenciais propostos por Jasper (1994).

REQUISITOS	CARACTERÍSTICAS
Possuir habilidade/ conhecimento adquiridos pela experiência.	- Ter experiência profissional assistencial junto ao público de adolescentes com SM por um período mínimo de 5 anos; - Ter experiência docente na área de interesse* ou construção e validação de instrumentos; - Ter experiência na realização de atividades relacionadas a área de interesse* ou construção e validação de instrumentos.
Possuir habilidade/ conhecimento especializados que tornam o profissional uma autoridade do assunto.	- Ter sido palestrante convidado em evento científico nacional ou internacional relacionado a área de interesse* ou construção e validação de instrumentos; - Ter orientado trabalho(s) acadêmico(s) de Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i> (Mestrado ou Doutorado) com temática relacionada

	<p>a área de interesse* ou construção e validação de instrumentos;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possuir título de mestre, com dissertação em temática relacionado a área de interesse ou construção e validação de instrumentos; - Participação em mesas-redondas de eventos científicos relacionado a área de interesse ou construção e validação de instrumentos; - Possuir título de doutor, com tese em temática relacionado a área de interesse* ou construção e validação de instrumentos.
Possuir habilidade especial em determinado tipo de estudo.	<ul style="list-style-type: none"> - Ter experiência no desenvolvimento de pesquisas científicas relacionada a área de interesse* ou construção e validação de instrumentos; - Ter autoria em artigo(s) científico(s) com temáticas relacionados a área de interesse* ou construção e validação de instrumentos, em periódico(s) classificados pela CAPES; - Participação em banca(s) avaliadora(s) de trabalho(s) acadêmico(s) de Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i> (Mestrado ou Doutorado) com temática relacionada a área de interesse* ou construção e validação de instrumentos.
Possuir aprovação em um teste específico para identificar juízes.	- Ser profissional titulado pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva.
Possuir classificação alta atribuída por uma autoridade.	<ul style="list-style-type: none"> - Ter recebido de instituição científica conhecida homenagem/menção honrosa de reconhecimento como autoridade na área de interesse* ou construção e validação de instrumentos; - Possuir trabalho(s) premiado(s) em evento(s) científico(s) nacionais e internacionais, cujos conteúdos sejam referentes a área de interesse* ou construção e validação de instrumentos.

*Área de interesse: Síndrome Metabólica, Saúde do Adolescente, Validação de Instrumentos, Avaliação da Aprendizagem.

Fonte: Adaptado de Jasper (1994).

Foram selecionados os juízes que atenderam a pelo menos 2 dos requisitos descritos por Jasper (1994) e excluídos aqueles que não responderam ao convite ou não devolveram os documentos recebidos dentro do prazo que foi estabelecido.

O contato com cada juiz selecionado foi realizado através de correio eletrônico. Nesse e-mail foi enviada a carta convite (APÊNDICE A), explicou-se o objetivo e a metodologia do estudo por meio das instruções de avaliação dos especialistas (APÊNDICE B). Além disso, encaminhou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE C), uma cópia da cartilha educativa em formato portátil de documento (PDF) e o link em formato online do instrumento de validação de conteúdo do roteiro de questões, elaborado a partir da ferramenta *web Google Docs* (APÊNDICE D).

Solicitou-se a devolução dos instrumentos após 30 dias e quando não houve resposta no prazo determinado, foi feito um novo contato para a retirada de dúvidas e o acréscimo de mais

10 dias para a devolução. Os que não responderam após 40 dias foram considerados como desistentes.

No processo de validação de conteúdo do roteiro de questões, adicionou-se ao lado de cada questão o modelo de classificação de itens proposto por Pasquali (1998), o qual utiliza uma escala categórica ordinal de quatro pontos, variando entre um e quatro. Sendo as opções três e quatro consideradas adequadas, como apresentado no Quadro 4, além disso, em cada questão foi acrescentado um campo destinado para observações e recomendações de alteração dos especialistas.

Quadro 4 - Pontuação e Critérios de avaliação das questões.

Pontuação	Critérios de Avaliação
1	A questão NÃO é indicativa acerca da compreensão da cartilha educativa
2	A questão é MUITO POUCO indicativa acerca da compreensão da cartilha educativa
3	A questão é CONSIDERAVELMENTE indicativa acerca da compreensão da cartilha educativa
4	A questão é MUITÍSSIMO indicativa acerca da compreensão da cartilha educativa

Fonte: Adaptado de PASQUALI (1998).

A análise da construção e validação do roteiro de questões foi realizada a partir do cálculo do Índice de Validade e Conteúdo (IVC) para cada uma das questões, para medir a proporção de especialistas em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e suas questões. Permitindo inicialmente analisar cada questão individualmente e depois o roteiro de questões como um todo. O IVC foi definido pela proporção de itens que receberam pontuação “3” ou “4” (consideravelmente indicativa ou muitíssimo indicativa) pelos especialistas. O cálculo do IVC de cada item foi realizado conforme a fórmula a seguir (número de respostas “3” ou “4”, divididas pelo total de respostas) (ALEXANDRE; COLUCI, 2011):

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

Para avaliar o instrumento como um todo, Polit e Beck (2006) recomendam que os pesquisadores devam descrever como realizaram o cálculo. Esses autores apresentam três formas que podem ser utilizadas. Dentre essas, optou-se por utilizar o seguinte cálculo: “a soma de todos os IVC calculados separadamente e divide-se pelo número de itens considerados na avaliação.”

Para avaliar a validade de conteúdo das questões individualmente consideraram-se as recomendações de Polit e Beck (2018), que preconizam o valor mínimo para o IVC de 0,78. O IVC menor que 0,78 foram revisados ou eliminados. Para verificar a validade do instrumento como todo foi considerada média mínima do IVC de 0,80 (GRANT; DAVIS, 1997; DAVIS, 1992).

Realizou-se o teste binomial exato, aplicado para testar se o IVC é igual ou superior à 0,78 (hipótese nula do teste), portanto, se tal hipótese for rejeitada ($p < 0,05$), então o IVC não é estatisticamente superior ou igual a 0,78, caso contrário ($p \geq 0,05$), quando não há evidência para rejeitar a hipótese nula, pode-se considerar que o IVC indica que no mínimo 78% dos juízes concordam na validação do item do instrumento. Para o teste binomial foi considerado 0,05 de nível de significância.

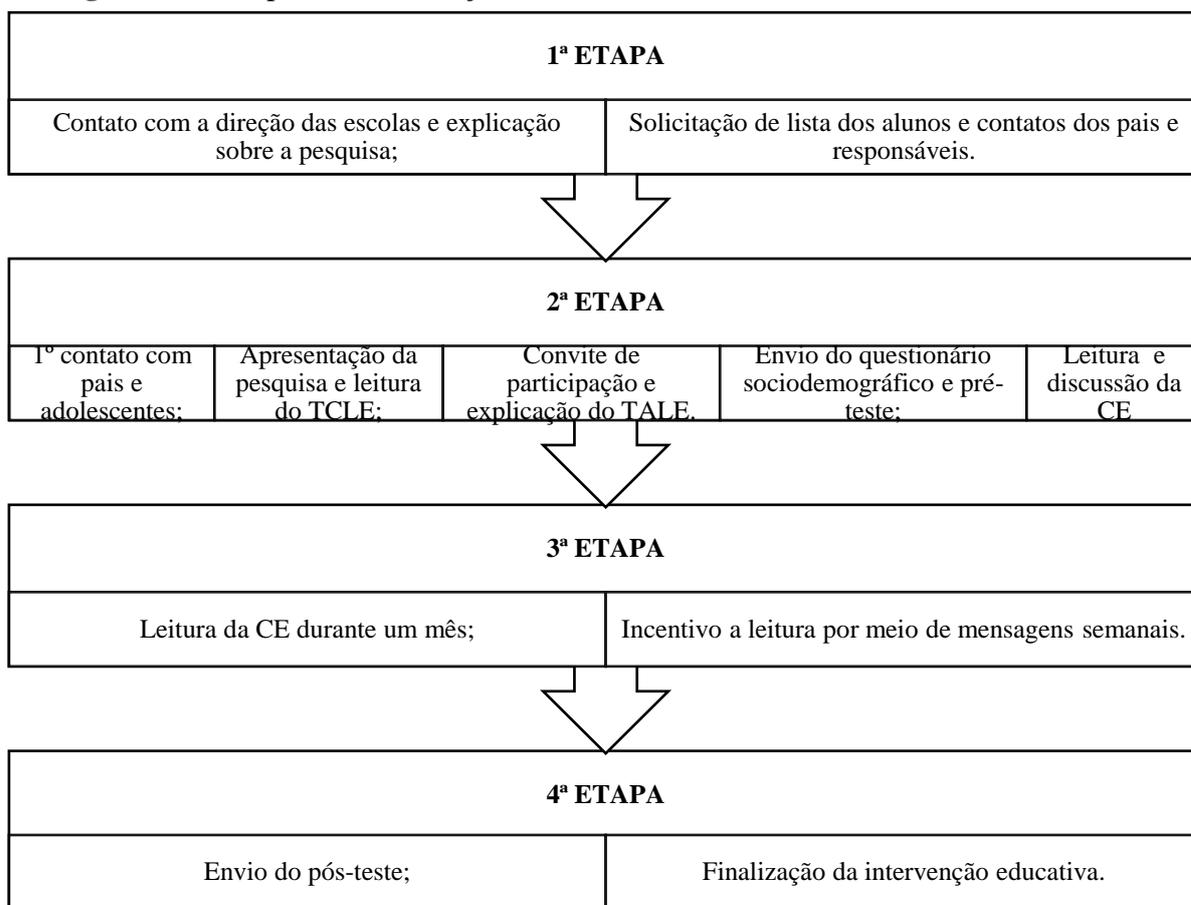
As observações e recomendações dos juízes foram apresentadas em um quadro juntamente com as alterações realizadas nos itens do roteiro de questão. As questões validadas pelos juízes constituíram o questionário de conhecimento sobre a prevenção da SM, que foi utilizado no pré e pós-teste da validação clínica da cartilha educativa.

4.6 Intervenção educativa

A validação clínica da cartilha educativa constituiu-se da realização de uma intervenção quase-experimental com grupo único de adolescentes de cinco escolas públicas estaduais de Picos-PI. A intervenção foi dividida em quatro etapas, como representada no Fluxograma 1.

Inicialmente a pesquisadora entrou em contato com a direção das cinco escolas sorteadas, por meio de envio de e-mails e ligações telefônicas, explicando os objetivos e procedimentos a serem implementados durante o estudo e solicitando a lista dos alunos com os contatos dos pais ou responsáveis dos adolescentes de cada turma selecionada. Nessa ocasião foi enviada a autorização institucional (ANEXO B), concedida pela 9ª Gerência Regional de Educação de Picos (9ª GRE), e o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) (ANEXO C), tais documentos aprovam a realização do estudo.

Com as listas dos alunos de cada turma das escolas, realizou-se o sorteio dos alunos que constituíram a amostra de cada escola. Logo após, foi realizado o primeiro contato com os pais ou responsáveis, objetivando solicitar o consentimento oral para que os adolescentes participassem do estudo. Nessa oportunidade, inicialmente, foram fornecidas informações sobre o trabalho de pesquisa em questão, seus objetivos e os procedimentos éticos e morais relacionados à pesquisa com seres humanos.

Fluxograma 1 - Etapas da Intervenção Educativa.

CE: Cartilha educativa.

Fonte: A autora (2021).

Depois deste momento, foi solicitado o primeiro contato com os adolescentes, para convidá-los a participar do estudo. Após seu aceite, foi feita a leitura e explicação do TCLE (APÊNDICE G) e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (APÊNDICE H), tais termos foram enviados via *WhatsApp* para os participantes, juntamente com o link dos dois instrumentos de pesquisa, o questionário de caracterização sociodemográfica dos adolescentes (APÊNDICE E) e o questionário de conhecimento sobre a prevenção da SM (pré-teste). O preenchimento dos questionários foi realizado de forma *online* e individual, garantindo o anonimato e sigilo das informações prestadas. Ao término do preenchimento os adolescentes clicaram em enviar, onde imediatamente a pesquisadora teve acesso as respostas.

Em seguida a cartilha educativa foi enviada em PDF a cada participante, e via vídeo chamada no *WhatsApp* ou no aplicativo do *Google meet*, lida juntamente com a pesquisadora. Após a leitura foram sanadas as dúvidas e questionamentos que surgiram. Depois desse momento, explicou-se aos adolescentes a terceira etapa da pesquisa que constituiu-se da leitura da cartilha pelos participantes durante um mês. Nessa etapa, receberam mensagens semanais,

por meio de um grupo de *WhatsApp* criado pela pesquisadora para cada turma selecionada, com o objetivo de incentivar a leitura, totalizando quatro mensagens.

As mensagens foram padronizadas, nas quais a pesquisadora se apresentava ao participante da pesquisa, questionava se ele estava realizando a leitura da cartilha enviada no primeiro contato com a pesquisadora, que após a resposta do participante, incentivou-se a leitura do material educativo, conforme apresentada no quadro 5:

Quadro 5 - Mensagem de incentivo à leitura da cartilha educativa.

“Bom dia/ Boa tarde!

Sou a Mariana. Estou passando para lembrar da leitura da cartilha educativa sobre Síndrome Metabólica. Se você leu ou está lendo, confirme aqui no grupo. E se ainda não leu, é importante que faça a leitura, conforme combinado.”

Fonte: A autora (2021).

Após um mês do primeiro encontro, aconteceu a quarta etapa do estudo que consistiu no envio do questionário de conhecimento sobre a prevenção da SM (pós-teste), objetivando assim avaliar o conhecimento dos participantes sobre o tema após o processo de intervenção educativa com o uso da cartilha. Dessa forma, concluiu-se a intervenção e a participação dos adolescentes na pesquisa.

4.7 Análise de dados

Os dados obtidos foram digitados e organizados no programa *Microsoft Office Excel*. As análises estatísticas dos dados foram realizadas nos softwares R versão 4.0.2 e o *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 20.0.

Para a análise dos dados referentes à intervenção educativa, realizou-se a descrição das variáveis sociodemográficas dos adolescentes. As variáveis qualitativas foram resumidas por frequências absolutas (n) e relativas (%) e as quantitativas em medidas de tendência central (média) e de dispersão (desvio-padrão).

Considerando que os mesmos adolescentes foram observados no pré e pós-teste, caracterizando pareamento amostral, utilizou-se o teste de McNemar ao nível de 0,05 de significância, para investigar o efeito da cartilha educativa no conhecimento, em termos percentuais, dos adolescentes sobre a SM, a cartilha terá efeito significativo quando a hipótese

nula “não há efeito da cartilha” for rejeitada (valor de $p < 0,05$). Os resultados obtidos foram expressos em tabelas e gráficos, e posteriormente discutidos com a literatura pertinente.

4.8 Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo CEP da Universidade Federal do Piauí (UFPI), no parecer 3.644.984 (ANEXO C). Foram obedecidos os preceitos éticos dispostos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde – CNS/MS (BRASIL, 2012). Para realização do quase experimento foi obtida autorização institucional com a 9ª Gerência Regional de Educação de Picos (ANEXO B).

Os sujeitos que concordaram em participar da pesquisa foram informados por meio do TCLE para os especialistas ou TCLE direcionado aos pais de menores e o TALE direcionado aos menores de 18 anos, com as informações detalhadas do estudo, liberdade para desistir a qualquer momento, garantia do anonimato e, ainda, que o estudo não causaria prejuízo ou complicações aos participantes (BRASIL, 2012).

Os especialistas participantes do estudo foram expostos a riscos mínimos, como cansaço durante análise do roteiro de questões, constrangimento e/ou o receio da crítica por parte dos pesquisadores. Para minimizar esses riscos, foi disponibilizado intervalo de tempo para devolução dos questionários analisados, foram contatados via endereço eletrônico, garantindo a confidencialidade, privacidade e desistência a qualquer momento. Como benefício após a leitura e análise do roteiro de questões os juízes especialistas conheceram mais sobre a SM e as medidas de prevenção.

Os adolescentes foram expostos a algum tipo de desconforto e/ou insegurança quanto ao sigilo das informações. Para minimizar esses riscos quanto à aplicação dos questionários aos adolescentes, a pesquisadora realizou a pesquisa de forma remota, possibilitando o preenchimento de maneira individual, também se atentou para o envio previamente agendado, priorizando o bem-estar do participante e zelando pelo sigilo das informações.

Os benefícios foram diretos para a população alvo, disponibilizou-se uma tecnologia educativa eficaz para aumento do conhecimento sobre tema relevante e desafiador nos dias atuais. Além disso, o uso da cartilha pode ser relevante na formulação e aplicação de novas estratégias educativas sobre a temática, trazendo benefícios para a sociedade.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este tópico do estudo foi dividido em duas partes. Primeiramente foram apresentados os resultados e discussão referentes à “Construção e validação de conteúdo do roteiro de questões”, e posteriormente à “Validação clínica da cartilha educativa para a promoção do conhecimento sobre medidas de prevenção da SM em adolescentes”.

5.1 Construção e validação de conteúdo do roteiro de questões

A primeira versão do roteiro de questões foi construída utilizando as informações contidas na cartilha educativa “Síndrome Metabólica: Como me prevenir?”, elaborou-se 20 questões com assertivas verdadeiras e falsas sobre os conceitos, fatores de risco e medidas de prevenção da Síndrome Metabólica (SM).

Após a construção das questões, o roteiro passou pela etapa de validação de conteúdo por 17 especialistas que se encaixavam nas áreas de conhecimento: SM, saúde do adolescente, elaboração e/ou validação de instrumentos, avaliação da aprendizagem.

A validação de conteúdo é uma etapa essencial no desenvolvimento de instrumento de medidas, para esse processo é importante a avaliação por especialistas com experiência e qualificação na área de conhecimento do instrumento, permitindo avaliar o grau em que cada item do instrumento é válido, confiável e representativo (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Os especialistas avaliaram a pertinência de cada item de acordo com seu conhecimento e experiência, assinalando a opção mais adequada sobre a adequação das definições apresentadas na cartilha educativa. A partir dessa avaliação realizou-se o cálculo do IVC para cada um dos itens e para o roteiro de questões como todo (IVC total), após esse processo foi calculado o Teste Binomial (Tabela 1). Observou-se o uso e aceitação da combinação desses testes nos estudos de validação de instrumentos (BORGES *et al.*, 2016; MARTINS *et al.*, 2017; BARBOSA *et al.*, 2020).

Tabela 1 - Índice de Validade de Conteúdo (IVC) e Teste Binomial do roteiro de questões sobre Síndrome Metabólica. Picos, Piauí, 2020.

	Itens	IVC	P-valor*
1	A Síndrome Metabólica é caracterizada por um conjunto de fatores que aumentam as chances de ter problemas no coração ou nos vasos sanguíneos.	1,0	1,000
2	A pessoa com síndrome metabólica pode apresentar gordura acumulada na região da barriga.	1,0	1,000
3	A quantidade alta de açúcar no sangue não é um componente identificado em pessoas com síndrome metabólica.	0,70**	0,313

4	A pressão alta é um componente identificado em pessoas com síndrome metabólica.	1,0	1,000
5	Gorduras em excesso acumuladas nas células é um componente identificado em pessoas com síndrome metabólica.	1,0	1,000
6	O colesterol bom alto (HDL) aumenta o risco de ter síndrome metabólica.	0,59**	0,060
7	A pessoa com histórico familiar de síndrome metabólica corre risco de desenvolver também essa doença.	0,88	0,915
8	O risco de desenvolvimento da síndrome metabólica aumenta se a pessoa tem uma vida sedentária, sem atividade física.	1,0	1,000
9	Todas as pessoas que têm uma alimentação inadequada podem ter maior chance de desenvolver síndrome metabólica.	0,82	0,757
10	Fumar é fator de risco para o desenvolvimento da síndrome metabólica.	0,88	0,915
11	A síndrome metabólica é encontrada apenas em pessoas adultas e idosas.	0,59***	0,060
12	Atualmente, o número de crianças e adolescentes com síndrome metabólica é cada vez maior.	0,94	0,985
13	O diagnóstico da Síndrome Metabólica deve ser feito por um profissional de saúde, por meio da avaliação de exames físicos e laboratoriais.	1,0	1,000
14	É possível prevenir a Síndrome metabólica!	0,94	0,985
15	A alimentação saudável previne o desenvolvimento de síndrome metabólica, por isso verduras, legumes e frutas devem ser incluídas nas refeições.	1,0	1,000
16	Em todas as idades é fundamental realizar algum exercício físico, para adolescentes, sua prática deve ser regular, no mínimo 60 minutos de atividade física diária.	1,0	1,000
17	A prática de atividade física regular ajuda na prevenção do desenvolvimento de fatores de risco para a síndrome metabólica, além disso aumenta a autoestima e ajuda a melhorar o bem-estar.	1,0	1,000
18	O hábito de fumar causa problemas estéticos, mas não favorece o surgimento de doenças cardiovasculares (coração e vasos sanguíneos).	0,53***	0,020
19	Ingerir bebidas alcoólicas em excesso pode causar mal-estar físico e mental, comportamento agressivo e, em longo prazo, um grande número de doenças fatais, dentre essas a síndrome metabólica.	0,82	0,757
20	Vivenciar momentos de estresses persistentes não interfere nas doenças cardíacas (coração e vasos sanguíneos) e no desenvolvimento da síndrome metabólica.	0,47***	0,005
IVC Total		0,86	

* Teste Binominal; ** Itens reavaliados; ***Itens eliminados.

Fonte: dados da pesquisa.

Ao analisar os dados da tabela, observa-se que o IVC calculado para a maioria dos itens alcançou um valor maior que 0,78, ou seja, atenderam ao valor mínimo recomendado pela literatura científica. Cinco itens não obtiveram IVC mínimo de 0,78 (3, 6, 11, 18, 20): dois desses foram reavaliados (3, 6), conforme sugestões dos juízes; e três eliminados (11, 18, 20). Mesmo com avaliação de alguns itens como inadequados, o IVC total ficou com o valor de 0,86, representando boa validação de conteúdo do instrumento como um todo (Tabela 1).

O cálculo do IVC é um método quantitativo de avaliação do grau de concordância dos juízes, e é bastante utilizado em estudos de construção e validação de instrumentos da área da saúde (CUNHA; ALMEIDA NETO; STACKFLETH, 2016; BORGES *et al.*, 2013, 2016; CHIWARIDZ *et al.*, 2017; NETTO *et al.*, 2018). Dessa forma, segundo os especialistas, o roteiro de questões mostrou boa validade de conteúdo, indicando que contém assertivas relevantes, que podem ser usadas para identificar o conhecimento dos adolescentes antes e após a leitura da cartilha educativa.

No que diz respeito aos resultados do teste binomial, pode-se notar na Tabela 1 que a hipótese “no mínimo 78% dos juízes concordam na validação do item do instrumento” não é rejeitada, exceto para os itens “18-O hábito de fumar causa problemas estéticos, mas não favorece o surgimento de doenças cardiovasculares (coração e vasos sanguíneos)” e “20-Vivenciar momentos de estresses persistentes não interfere nas doenças cardíacas (coração e vasos sanguíneos) e no desenvolvimento da síndrome metabólica”, tais itens foram eliminados do roteiro de questão. Em outros estudos de desenvolvimento e validação de instrumentos de medida o teste binomial também foi utilizado, para verificar a proporção de juízes que consideraram os itens adequados (PINTO *et al.*, 2018; AGUIAR *et al.*, 2018).

No processo de validação de conteúdo de alguns estudos é comum realizar procedimentos qualitativos, que inclui deixar um espaço para que os juízes possam contribuir com sugestões e/ou comentários (ALEXANDRE; COLUCI, 2011; MARTINS *et al.*, 2017; MOURA, J. R. A. *et al.*, 2019). Por isso, além de avaliar a pertinência de cada questão, os juízes podiam incluir observações e recomendações de alteração, caso considerassem necessário. O quadro abaixo apresenta as principais observações e recomendações dos juízes referentes a alguns itens e as alterações realizadas. As sugestões dos juízes foram, em sua maioria, sobre alterações na escrita para tornar as questões mais claras e objetivas (Quadro 6).

Quadro 6 – Principais observações e recomendações feitas pelos juízes sobre alguns itens do roteiro de questões. Picos, Piauí, 2020.

Itens	Observações e recomendações	Alterações
3	<p><i>“poderia gerar dubiedade em se tratando de ser ou poder ser, não ser ou poder não ser.. sugiro melhorar.”</i></p> <p><i>“Se deseja avaliar conhecimento, não escreva frases negativas (com “não”).”</i></p>	Baixa quantidade de açúcar no sangue é um dos componentes identificados em pessoas com síndrome metabólica.
4	<i>“Inserir pressão arterial alta”</i>	A pressão arterial alta é um dos componentes identificados em pessoas com síndrome metabólica.

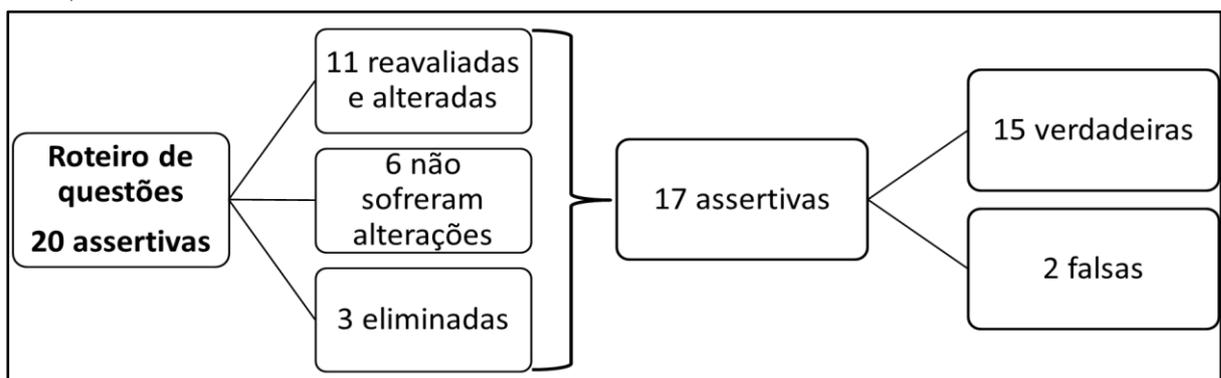
	<i>“poderia gerar dubiedade em se tratando de ser ou poder ser, não ser ou poder não ser.. sugiro melhorar.”</i>	
5	<i>“moléculas grandes de gordura....”</i> <i>“poderia gerar dubiedade em se tratando de ser ou poder ser, não ser ou poder não ser.. sugiro melhorar.”</i> <i>“São um componente...”</i>	Gorduras acumuladas nas células são um dos componentes identificados em pessoas com síndrome metabólica.
6	<i>“A sigla hdl antes do adjetivo alto.”</i> <i>“Colocar a palavra alto apos (HDL)”</i> <i>“O colesterol bom alto (HDL) REDUZ o risco de ter síndrome metabólica.”</i> <i>“O colesterol bom (HDL) elevado”</i> <i>“Confusa essa observação. Sugiro “O bom colesterol (HDL), quando elevado, aumenta o risco de ter síndrome metabólica”.”</i>	O bom colesterol (HDL), quando elevado, aumenta o risco de ter síndrome metabólica.
9	<i>“Não use o todas pode confundir usuarios, sugiro muito frequentemente as pessoas...”</i> <i>“Sugiro retirar o TODAS.”</i>	As pessoas que têm uma alimentação inadequada podem ter maior chance de desenvolver síndrome metabólica.
10	<i>“O item pode causar confusão no adolescente, pois não retrata o que está escrito na cartilha. Sugiro modificar para: Não fumar é uma medida preventiva da Síndrome metabólica.”</i>	Não fumar é uma medida preventiva da Síndrome metabólica.
14	<i>“Pode se retardar o surgimento”</i> <i>“Tirar a exclamação.”</i>	É possível prevenir a Síndrome Metabólica.
15	<i>“substituir a palavra "inclusa" de forma a deixar o texto com a linguagem mais adequada para os adolescentes.”</i> <i>“Prefiro essa sobre alimentação do que a anterior”</i> <i>“Sugiro: A alimentação saudável, através de verduras, legumes e frutas, previne o desenvolvimento de síndrome metabólica, por isso devem ser inclusas nas refeições.”</i> <i>“Virgula depois de "por isso". Devem ser incluídas”</i>	A alimentação saudável, através de verduras, legumes e frutas, previne o desenvolvimento de síndrome metabólica, por isso devem ser inclusas nas refeições.

16	<p><i>“Sugiro reescrever o texto. Ex: Realizar atividade física previne a síndrome metabólica. Para os adolescentes, sua prática deve ser todos os dias, no mínimo 60 minutos.”</i></p> <p><i>“Sugiro a seguinte modificação: A prática de atividade física diária para adolescentes deve ser regular, no mínimo 60 minutos.”</i></p> <p><i>“Ponto final após exercício físico. Iniciar a frase seguinte com letra maiúscula”</i></p>	A prática de atividade física diária para adolescentes deve ser regular, no mínimo 60 minutos.
17	<i>“Prefiro que seja abordado um único tópico na questão, ou a síndrome, ou a autoestima, ou o bem-estar...poderia aceitar um fato e não outro, pode gerar dificuldades”</i>	A prática de atividade física regular ajuda na prevenção do desenvolvimento de fatores de risco para a síndrome metabólica.
19	<p><i>“substituir doenças fatais por doenças que matam”</i></p> <p><i>“Considerar o conteúdo expresso na cartilha: “...e, em longo prazo, um grande número de doenças fatais.”</i></p>	Ingerir bebidas alcoólicas em excesso pode causar mal-estar físico e mental, comportamento agressivo e, em longo prazo, um grande número de doenças fatais.

Fonte: dados da pesquisa.

Após a validação de conteúdo e a análise das observações e recomendações feitas pelos especialistas, das 20 assertivas do roteiro de questões, onze foram reavaliadas e alteradas, seis não sofreram alterações e três foram eliminadas (Figura 1). A decisão por eliminação das assertivas “11”, “18” e “20” foi tomada baseada nos seguintes resultados: valor do IVC $\leq 0,78$; resultado do teste binomial com $p < 0,05$ (assertivas “18” e “20”); e ausência de sugestões de alteração na escrita destas assertivas por parte dos juízes.

Figura 1 – Avaliação das assertivas do roteiro de questão após validação de conteúdo. Picos, Piauí, 2020.



Fonte: A autora (2021).

Sendo assim, a versão final do roteiro de questões ficou composta por 17 assertivas, sendo 15 verdadeiras e duas falsas. Seis dessas dispõem sobre o conceito da SM (assertiva 1) e os componentes que podem estar presentes na pessoa diagnosticada com essa patologia (assertivas 2, 3, 4, 5 e 6); quatro versam sobre os fatores de risco para a SM (assertivas 7, 8, 9 e 17); cinco retratam sobre as medidas preventivas para evitar o desenvolvimento da SM (assertivas 10, 13, 14, 15 e 16); uma trata sobre a epidemiologia da doença em crianças e adolescentes (assertiva 11) e outra apresenta como deve ser feito o diagnóstico da SM (assertiva 12) (Quadro 7).

As questões que abordam sobre o conceito e os componentes da SM, estão de acordo com o NCEP-ATP III (2001), que define a SM como a combinação de no mínimo três dos seguintes componentes: obesidade abdominal, aumento de triglicédeos, redução do HDL-c, pressão arterial elevada e glicemia de jejum elevada. Destaca-se que as questões “3” e “6” apresentam assertivas falsas sobre os componentes glicemia de jejum e HDL-c.

Considerando que a prevalência de obesidade entre as crianças e adolescentes têm aumentado e associado a outros fatores contribui para o crescimento significativo da SM neste público (WANG; GURKA; DEBOER, 2018), a questão “11” foi elaborada abordando o aumento crescente da SM entre crianças e adolescentes.

A assertiva “12” trata sobre o diagnóstico da SM, que deve ser realizado por um profissional de saúde, por meio da avaliação de exames físicos e laboratoriais. A apresentação dessa informação aos adolescentes orienta-os acerca da importância de buscar o serviço de saúde e profissionais habilitados para o diagnóstico precoce da SM. A procura pelo serviço de saúde favorece o vínculo, o que pode facilitar a adesão dos adolescentes às propostas de ações assistenciais e educativas realizadas pela equipe profissional, atuando, portanto, como elemento de captação dos adolescentes no serviço de saúde permitindo a identificação precoce de fatores de risco para o desenvolvimento de agravos (VIEIRA *et al.*, 2014).

Outro tópico apresentado nas questões foram os fatores de risco para o desenvolvimento da SM, relacionados principalmente aos hábitos de vida e ao fator genético. Destacou-se na assertiva “7” a alimentação inadequada; na assertiva “8” o histórico familiar de SM; na questão “9” o sedentarismo; e na assertiva “17” o consumo de bebidas alcoólicas. Esses fatores de risco são encontrados em estudos que buscam investigar os fatores associados a SM em adolescentes, comprovando a importância de conhecê-los e prevení-los (BORTOLOTTI *et al.*, 2015; CARVALHO *et al.*, 2016; BAE *et al.*, 2018).

O roteiro de questões também é composto por assertivas que tratam sobre as medidas preventivas para o desenvolvimento dos componentes e fatores de risco da SM. A assertiva

“13” reforça a possibilidade de prevenir a SM. Deve-se ressaltar que a maneira mais eficaz para reduzir a prevalência de SM é prevenir principalmente a ocorrência da obesidade entre crianças e adolescentes, por meio do incentivo ao estilo de vida saudável com a prática de atividade física e o consumo de alimentos in natura, evitando alimentos com alto teor energético (DEBOER, 2019). Essas medidas preventivas são apresentadas nas assertivas “14”, “15” e “16”.

Além dessas, destaca-se a questão “10” que apresenta o hábito de não fumar como uma medida preventiva. A discussão sobre esse tema é importante, pois sabe-se que a adolescência é um período de alto risco para o início do tabagismo, e este está associado à resistência à insulina, obesidade abdominal e dislipidemia, fatores de risco para o desenvolvimento da SM (CHENG *et al.*, 2019).

Quadro 7 - Versão final do roteiro de questões sobre Síndrome Metabólica. Picos, Piauí, 2020.

<p>1 - A Síndrome Metabólica é caracterizada por um conjunto de fatores que aumentam as chances de ter problemas no coração ou nos vasos sanguíneos.</p> <p>A) Verdade B) Falso</p>
<p>2 - A pessoa com síndrome metabólica pode apresentar gordura acumulada na região da barriga.</p> <p>A) Verdade B) Falso</p>
<p>3 - Baixa quantidade de açúcar no sangue é um dos componentes identificados em pessoas com síndrome metabólica.</p> <p>A) Verdade B) Falso</p>
<p>4 - A pressão arterial alta é um dos componentes identificados em pessoas com síndrome metabólica.</p> <p>A) Verdade B) Falso</p>
<p>5 - Gorduras acumuladas nas células são um dos componentes identificados em pessoas com síndrome metabólica.</p> <p>A) Verdade B) Falso</p>
<p>6 - O bom colesterol (HDL), quando elevado, aumenta o risco de ter síndrome metabólica.</p> <p>A) Verdade B) Falso</p>
<p>7 - As pessoas que têm uma alimentação inadequada podem ter maior chance de desenvolver síndrome metabólica.</p> <p>A) Verdade B) Falso</p>
<p>8 - A pessoa com histórico familiar de síndrome metabólica corre risco de desenvolver também essa doença.</p>

<p>A) Verdade B) Falso</p>
<p>9 - O risco de desenvolvimento da síndrome metabólica aumenta se a pessoa tem uma vida sedentária, sem atividade física.</p> <p>A) Verdade B) Falso</p>
<p>10 - Não fumar é uma medida preventiva da Síndrome metabólica.</p> <p>A) Verdade B) Falso</p>
<p>11 - Atualmente, o número de crianças e adolescentes com síndrome metabólica é cada vez maior.</p> <p>A) Verdade B) Falso</p>
<p>12 - O diagnóstico da Síndrome Metabólica deve ser feito por um profissional de saúde, por meio da avaliação de exames físicos e laboratoriais.</p> <p>A) Verdade B) Falso</p>
<p>13 - É possível prevenir a Síndrome Metabólica.</p> <p>A) Verdade B) Falso</p>
<p>14 - A alimentação saudável, através de verduras, legumes e frutas, previne o desenvolvimento de síndrome metabólica, por isso devem ser incluídas nas refeições.</p> <p>A) Verdade B) Falso</p>
<p>15 - A prática de atividade física diária para adolescentes deve ser regular, no mínimo 60 minutos.</p> <p>A) Verdade B) Falso</p>
<p>16 - A prática de atividade física regular ajuda na prevenção do desenvolvimento de fatores de risco para a síndrome metabólica.</p> <p>A) Verdade B) Falso</p>
<p>17 - Ingerir bebidas alcoólicas em excesso pode causar mal-estar físico e mental, comportamento agressivo e, em longo prazo, um grande número de doenças fatais.</p> <p>A) Verdade B) Falso</p>

Essas assertivas constituíram o questionário de conhecimento sobre a SM, utilizado para avaliar o conhecimento dos adolescentes antes e após a leitura da cartilha educativa. Cada assertiva do roteiro de questões vale um ponto, a pontuação total, obtida pela soma de todas as respostas assinaladas corretamente, varia de 0 a 17 pontos. Quanto maior a pontuação total, melhor o conhecimento dos adolescentes sobre a SM.

5.2 Validação clínica da cartilha educativa para a promoção do conhecimento sobre medidas de prevenção da SM em adolescentes

A intervenção educativa foi finalizada com 37 adolescentes, 70,3% são do sexo feminino, com a idade média de 15,9 anos e desvio padrão de 1 ano, a cor parda foi a mais frequente entre eles, com 45,9%, quase todos adolescentes moram com os pais, são solteiros e só estudam, com percentual de 91,9%, 94,6% e 91,9%, respectivamente (Tabela 2).

O número médio de residentes nos domicílios dos adolescentes é de 4,2 e o desvio padrão de 1,2 residentes. Em relação à renda familiar, 54,1% referiam que o somatório dos rendimentos da família é maior que um salário mínimo mensal; além disso, 29,7% foram classificados na classe econômica C2 (Tabela 2).

Tabela 2 - Caracterização sociodemográfica dos adolescentes participantes da pesquisa. Picos, Piauí, 2020.

Variáveis	N	%	Média±DP*
Sexo			
Feminino	26	70,3	
Masculino	11	29,7	
Faixa etária			
14-15 anos	13	35,1	15,9±1,0
16-17 anos	24	64,9	
Escolaridade (anos de estudo)			
9-10 anos	2	5,4	12,4±1,5
11-12 anos	17	46,0	
13-14 anos	15	40,5	
15-16 anos	3	8,1	
Cor (auto referida)			
Branca	11	29,7	
Negra	6	16,2	
Amarela	3	8,1	
Parda	17	45,9	
Com quem mora			
Pais	34	91,9	
Outros	3	8,1	
Número de residentes no domicílio			
2-3	11	29,7	4,2±1,2
4-5	23	62,2	
6 ou mais	3	8,1	
Situação conjugal			
Solteiro	35	94,6	
Casado	1	2,7	
União estável	1	2,7	
Ocupação nos últimos 12 meses			
Só estuda	34	91,9	

Trabalho remunerado	3	8,1	
Renda familiar			1791,09±1702,65
≤ 1 salário mínimo**	17	45,9	
> 1 salário mínimo	20	54,1	
Classe econômica			
Classe A	2	5,4	
Classe B1	0	0	
Classe B2	9	24,3	
Classe C1	8	21,6	
Classe C2	11	29,7	
Classe D-E	7	18,9	

* Desvio Padrão; ** Considerado valor do salário mínimo brasileiro no ano 2020: R\$ 1045,00.

Fonte: dados da pesquisa.

No estudo que desenvolveu e validou semanticamente a presente cartilha educativa para prevenção de SM entre adolescentes, foi observada também prevalência do sexo feminino (61,5%), na faixa etária de 14 a 17 anos, a maioria se autodeclarou de cor parda (61,5%) e 94,9% moravam com os pais (MOURA *et al.*, 2017).

Já a pesquisa de Uchôa (2019), validou clinicamente um gibi educativo para avaliar a efetividade no conhecimento sobre prevenção da obesidade em adolescentes escolares. Houve predomínio de adolescentes do sexo masculino (67,2%), que se autodeclararam da cor parda (65,5%), todos solteiros, só estudavam, com número médio de 4,43 pessoas por domicílio. Sobre a renda mensal familiar, obteve-se média de 1993,5 reais e desvio padrão de 1647,4 reais, ou seja, renda familiar maior que um salário mínimo mensal.

No que refere-se à classe econômica, pesquisa nacional realizada com dados de 74.589 adolescentes de 12 a 17 anos, sendo 79,0% deles de escolas públicas, constatou que a maioria é das classes econômicas intermediárias B e C (86,0%), corroborando com o presente estudo (CUREAU *et al.*, 2016).

Ao analisar estas características percebeu-se que o perfil desses adolescentes é similar ao encontrado em um estudo que objetivou determinar a prevalência de SM em adolescentes brasileiros, observou-se que na maioria das regiões a prevalência de SM foi maior em adolescentes na faixa etária de 15 a 17 anos e estudantes em escolas públicas, indicando uma possível associação com o nível socioeconômico (KUSCHNIR *et al.*, 2016). Essa variável é importante, pois estudos indicam que a condição socioeconômica baixa possui estreita relação com a ocorrência de fatores de risco para o desenvolvimento de SM entre crianças e adolescentes (DRENOWATZ *et al.*, 2010; CRUZ *et al.*, 2014).

Dessa forma, justifica-se a importância do desenvolvimento de estratégias de intervenções educativas em saúde que objetivem o incentivo às práticas de vida saudáveis, por

meio da elaboração e implementação de tecnologias educativas validadas e testadas considerando as particularidades desta população.

Com relação à avaliação do efeito da intervenção por meio da leitura da cartilha educativa, pode-se notar que o percentual de acerto no pós-teste foi igual ou superior na maioria dos itens, no entanto não houve diferença significativa entre o pré-teste e pós-teste, exceto no item “11 – Atualmente, o número de crianças e adolescentes com síndrome metabólica é cada vez maior”, em que foi observado 30 (81,1%) acertos no pré-teste e 36 (91,1%) no pós-teste (Tabela 3).

Tabela 3 - Comparação de acertos antes e após a intervenção com a cartilha educativa sobre SM. Picos, Piauí, 2020.

Item	Pré-teste	Pós-teste	Valor de p^*
1 - A Síndrome Metabólica é caracterizada por um conjunto de fatores que aumentam as chances de ter problemas no coração ou nos vasos sanguíneos.	36 (97,3)	36 (97,3)	1,000
2 - A pessoa com síndrome metabólica pode apresentar gordura acumulada na região da barriga.	33 (89,2)	33 (89,2)	1,000
3 - Baixa quantidade de açúcar no sangue é um dos componentes identificados em pessoas com síndrome metabólica.	9 (24,3)	10 (27,0)	1,000
4 - A pressão arterial alta é um dos componentes identificados em pessoas com síndrome metabólica.	31 (83,8)	35 (94,6)	0,289
5 - Gorduras acumuladas nas células são um dos componentes identificados em pessoas com síndrome metabólica.	28 (75,7)	29 (78,4)	1,000
6 - O bom colesterol (HDL), quando elevado, aumenta o risco de ter síndrome metabólica.	21 (56,8)	18 (48,6)	0,629
7 - As pessoas que têm uma alimentação inadequada podem ter maior chance de desenvolver síndrome metabólica.	33 (89,2)	37 (100)	0,125
8 - A pessoa com histórico familiar de síndrome metabólica corre risco de desenvolver também essa doença.	25 (67,6)	27 (73)	0,774
9 - O risco de desenvolvimento da síndrome metabólica aumenta se a pessoa tem uma vida sedentária, sem atividade física.	34 (91,9)	37 (100)	0,250
10 - Não fumar é uma medida preventiva da Síndrome metabólica.	31 (83,8)	34 (91,9)	0,453
11 – Atualmente, o número de crianças e adolescentes com síndrome metabólica é cada vez maior.	30 (81,1)	36 (97,3)	0,031

12 - O diagnóstico da Síndrome Metabólica deve ser feito por um profissional de saúde, por meio da avaliação de exames físicos e laboratoriais.	36 (97,3)	33 (89,2)	0,375
13 - É possível prevenir a Síndrome Metabólica.	36 (97,3)	37 (100)	1,000
14 - A alimentação saudável, através de verduras, legumes e frutas, previne o desenvolvimento de síndrome metabólica, por isso devem ser incluídas nas refeições.	34 (91,9)	37 (100)	0,250
15 - A prática de atividade física diária para adolescentes deve ser regular, no mínimo 60 minutos.	34 (91,9)	36 (97,3)	0,625
16 - A prática de atividade física regular ajuda na prevenção do desenvolvimento de fatores de risco para a síndrome metabólica.	35 (94,6)	33 (89,2)	0,625
17 - Ingerir bebidas alcoólicas em excesso pode causar mal-estar físico e mental, comportamento agressivo e, em longo prazo, um grande número de doenças fatais.	35 (94,6)	36 (97,3)	1,000

* Teste exato de McNemar, nível de significância de 0,05.

Fonte: dados da pesquisa.

Outros quase-experimentos que avaliaram o conhecimento de adolescentes antes e após implementação de tecnologia educativa, encontraram efeito positivo após intervenção: Praxedes, Queiroz e Vieira (2019), observaram que, após intervenção com jogo educativo sobre contracepção com adolescentes, houve aumento do percentual de acertos em todos os itens analisados, com aumento estatisticamente significativo em cinco itens ($p < 0,05$); Uchôa (2019) realizou também a proporção de acertos de cada item no pré e pós-teste, e observou que os adolescentes acertaram mais itens no pós-teste, com diferença significativa em dois itens ($p < 0,05$).

Neste estudo, o resultado não estatisticamente significativo na diferença entre o pré-teste e pós-teste de cada questão avaliada, pode ser explicado ao baixo nível de dificuldade da maioria das assertivas do roteiro de questões, contribuindo assim para boas notas no pré-teste e pouca ou nenhuma diferença no resultado do pós-teste. Ainda infere-se que os conhecimentos necessários para responder corretamente grande parte das questões são adquiridos no cotidiano dos adolescentes, como na televisão, internet, mídias sociais, ambiente escolar, familiar e na comunidade, contribuindo para boas pontuações antes da leitura da cartilha educativa.

Em um estudo que avaliou o efeito de uma intervenção educativa no conhecimento de crianças sobre os hábitos saudáveis e fatores de risco para doença cardiovascular, observou-se que os grupos intervenção e controle tinham conhecimento prévio sobre a temática antes das intervenções educativas, não apresentando assim diferença estatística entre os grupos. Os autores ressaltaram também que esses resultados podem ser explicados pelo fato que as escolas

e a mídia têm dado importância às discussões sobre a alimentação adequada e as atividades físicas na melhoria da qualidade de vida e prevenção de doenças cardiovasculares e seus fatores de risco (CECCHETTO; PENA; PELLANDA, 2017).

As questões “6”, “12” e “16” apresentaram perda no número de acertos no pós-teste. Este resultado pode ser justificado pela possibilidade dos participantes terem respondido o pré-teste corretamente ao acaso, o que não expressa o verdadeiro conhecimento sobre o assunto. Como as questões são dicotômicas possuem 50% de chance de acerto ao acaso, podendo ser um fator que dificulta demonstrar o efeito da cartilha educativa no conhecimento dos adolescentes sobre SM.

Com relação à situação geral do conhecimento dos adolescentes, 45,9% melhoraram seu conhecimento sobre a prevenção da SM, 35,1% continuaram com a mesma pontuação e 18,9% tiveram uma perda na pontuação. Porém, não foi observado diferença estatisticamente significativa na melhoria da pontuação total ($p = 0,067 > 0,05$) (Tabela 4).

Tabela 4 - Situação do nível de conhecimento pós-teste. Picos, Piauí, 2020.

Situação	N	%	Valor de p *
Perda	7	18,9	
Indiferente	13	35,1	0,067
Ganho	17	45,9	
Total	37	100	-

* Teste exato de McNemar, nível de significância de 0,05.

Fonte: dados da pesquisa.

Esses resultados podem estar relacionados ao curto período de tempo da intervenção educativa, a quantidade pequena de participantes e ao levantamento dos dados que aconteceu de forma remota, possibilitando a exclusão dos adolescentes sem acesso a internet e a ocorrência de viés de mensuração, uma vez que esse tipo de pesquisa impossibilita o controle dos respondentes e a ausência de garantia que os participantes leram e analisaram previamente as questões investigadas antes do envio das respostas. Além disso, há a possibilidade dos participantes fazer suposições ou pesquisarem a resposta correta, tendo acesso ao conteúdo antes da leitura da cartilha educativa, ocasionando viés de resposta.

Em estudo realizado em um período de tempo maior e de forma presencial observou-se um resultado divergente em relação ao presente estudo, verificou-se que após uma intervenção realizada com cinco encontros de ES relacionados aos fatores de risco para SM, houve aumento

do nível do conhecimento após intervenções educativas, ou seja, a média do pós-teste tardio (90 dias depois) foi maior que a do pré-teste, com significância estatística ($p < 0,0001$) (CORTEZ *et al.*, 2018). Além disso, Cortez *et al.*, (2018) avaliaram a atitude de mudanças após as intervenções educativas, e constataram que 48,8% relataram ter conseguido mudar hábitos alimentares e 62,8% dos escolares referiram ter conseguido introduzir atividade física diária, após participação nos encontros educativos.

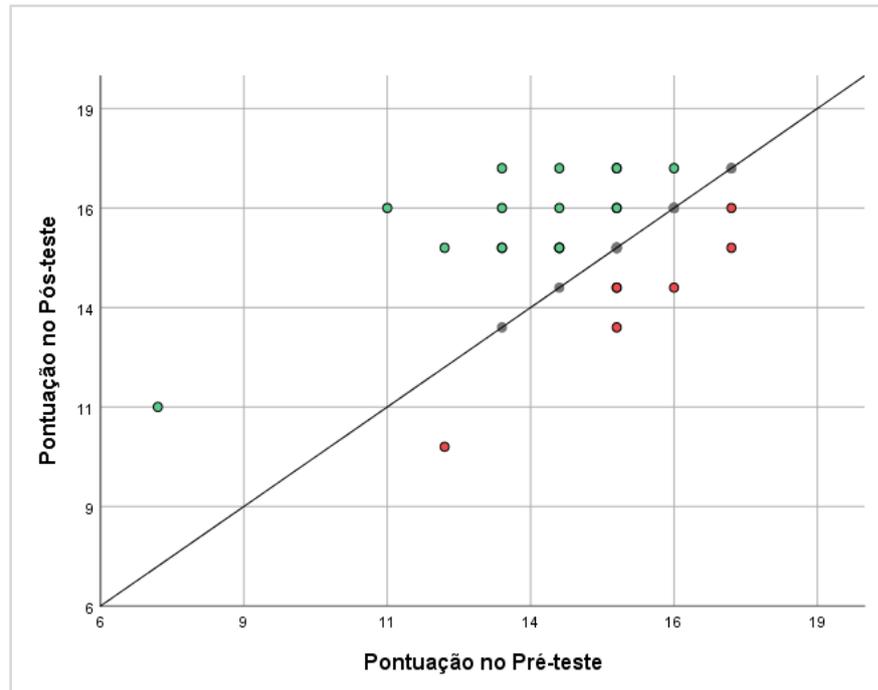
Outro estudo que objetivou avaliar o conhecimento, atitude e prática dos familiares de crianças pré-escolares sobre alimentos regionais, antes e após intervenção educativa com uso de álbum seriado, constatou que após a atividade educativa, aumentou o nível de classificação “adequado” em todos os eixos analisados: conhecimento (antes=17,7% e depois=77,4%), atitude (antes=21% e depois=72,6%) e prática (antes=14,5% e depois=64,5%) (MARTINS *et al.*, 2015).

Nesta perspectiva, destaca-se que as intervenções educativas, além de aumentar o nível de conhecimento dos envolvidos, contribui para desenvolvimento de pensamento crítico e reflexivo, levando os indivíduos à autonomia para serem capazes de decidir e modificar suas atitudes tendo em vista o autocuidado em saúde (SOUZA *et al.*, 2014). Vale ressaltar a relevância da continuidade das estratégias educativas, pois mudanças dos hábitos de vida, como adesão à alimentação saudável e prática de atividade física ocorrem em médio e longo prazo, e resultam de dedicação individual e de assistência profissional (CORTEZ *et al.*, 2018).

Segundo Barlow *et al.* (2002), intervenções educativas para crianças e adolescentes, quando bem focalizadas para promoção de comportamentos alimentares saudáveis e estímulo à prática de atividade física, podem provocar transformações importantes e positivas, que se estendem pela vida adulta, sendo a estratégia mais efetiva para prevenção da obesidade, diabetes, hipertensão, SM e doenças cardiovasculares.

Na Figura 2, a seguir, os pontos verdes representam os adolescentes que melhoraram a pontuação, 17 adolescentes no total, os pontos vermelhos representam aqueles em que houve perda na pontuação, 7 adolescentes observados. Sobre a reta estão aqueles que não alteraram a pontuação mesmo após a intervenção com a cartilha educativa, vale ressaltar que existem pontos sobrepostos, uma vez que existem adolescentes que obtiveram a mesma pontuação no pré-teste e no pós-teste.

Figura 2 - Gráfico de dispersão, pontuação no pré-teste vs pós-teste. Picos, Piauí, 2020.



Fonte: dados da pesquisa.

A partir desse resultado é possível visualizar que mesmo sem diferença significativa nas análises estatísticas, quase metade dos adolescentes apresentaram melhora na pontuação do conhecimento sobre a SM após a intervenção com a cartilha educativa. Deste modo, o desenvolvimento de intervenções educativas com a utilização de cartilhas contribuem para melhorar o conhecimento dos públicos a que se destinam. Nesse sentido, estudiosos têm desenvolvido e validado cartilhas educativas para abordagem sobre assuntos de importância à saúde do adolescente, como prevenção do excesso ponderal, do uso de drogas, da violência sexual, dentre outros temas (MOURA, J. R. A *et al.*, 2019; MOURA, M. I. L. *et al.*, 2019; SILVA, 2015).

O uso de TCE tem sido amplamente utilizadas para o aprimoramento do conhecimento, satisfação e adesão à promoção da saúde, prevenção de doenças e tratamento. A cartilha educativa é uma ferramenta útil para educação em saúde, pois apresenta conteúdos simples e em formato ilustrativo, facilitando a comunicação e compreensão do público-alvo (HOFFMANN; WARRALL, 2004; SENA *et al.*, 2020).

Foram encontrados poucos estudos que realizam intervenções educativas como foco exclusivo na prevenção da SM entre adolescentes, porém existe uma maior quantidade de estudos que realizam intervenções educativas no estilo de vida saudável (mudanças nos padrões

alimentares e aumento na prática de atividade física), e demonstram efeitos positivos no aumento do conhecimento e modificações nos hábitos de vida, podendo resultar na redução dos fatores de risco para desenvolvimento da SM entre adolescentes (RYDER *et al.*, 2013; PEREIRA; PEREIRA; ANGELIS-PEREIRA, 2017).

Estudos enfatizam, que para melhores resultados no efeito das intervenções educativas com vistas à promoção da saúde, prevenção de doenças e adoção de hábitos de vida saudáveis em crianças e adolescentes é importante o envolvimento da família, escola e comunidade, bem como o apoio dos governos, instituições de saúde e universidades (ELIZONDO-MONTEMAYOR *et al.*, 2013; PEREIRA; ANGELIS-PEREIRA, 2017).

A utilização da cartilha educativa “Síndrome metabólica: como me prevenir?” na presente intervenção educativa não demonstrou efeito positivo no aumento do conhecimento sobre SM entre os adolescentes. Como apresentado no decorrer da discussão esse resultado pode estar associado a forma de implementação da intervenção educativa, no que se refere ao curto período de tempo a realização de todas as etapas de forma online, ao número pequeno de participantes.

Desta forma, levando em consideração os achados deste estudo é importante dar continuidade na implementação da cartilha educativa e do roteiro de questões em novos estudos, buscando alcançar um número maior de adolescentes, a possibilidade da realização de uma ES com encontros presenciais em âmbito escolar.

6 CONCLUSÃO

Constatou-se que no pós-teste o conhecimento foi maior em quase metade dos adolescentes, porém sem diferença estatística significativa. Assim, a intervenção (leitura da cartilha educativa) não demonstrou efeito positivo no aumento do conhecimento sobre SM entre os adolescentes, exceto em um item do roteiro de questões. Por isso, a cartilha educativa, Síndrome Metabólica: Como me prevenir?, não foi considerada validada externamente.

Para o desenvolvimento do quase experimento, inicialmente foi construído e validado o conteúdo de um roteiro de questões sobre a prevenção da SM em adolescentes. Sua elaboração baseou-se nos conteúdos apresentados na cartilha educativa. Após a validação de conteúdo por 17 especialistas o roteiro de questões ficou com 17 assertivas verdadeiras e falsas sobre os conceitos, fatores de risco e medidas de prevenção da SM, configurando-se instrumento adequado para avaliação do conhecimento de adolescentes sobre aspectos relacionados à SM.

As dificuldades para realização do estudo estiveram relacionadas principalmente à pandemia do novo coronavírus (Sars-CoV 2), sendo necessária adaptação da intervenção educativa, planejada para ser presencialmente e realizada de forma remota via aparelho telefônico tipo smart. Ressalta-se que não houve contato presencial com os alunos, o que dificultou a autorização dos pais e/ou responsáveis e a aceitação dos alunos para participação no estudo. Além disso, os encontros remotos foram limitados pela oscilação da internet, bem como incompatibilidade de horários pelos participantes.

Para o desenvolvimento e validação do roteiro de questões a maior dificuldade enfrentada foi o processo de validação de conteúdo, pois muitos profissionais convidados não responderam os *e-mails* de coleta de dados, impedindo a conclusão dessa etapa em tempo hábil. Esse impasse foi contornado com utilização da amostragem “bola de neve”, na qual os pesquisadores indicaram especialistas para a validação.

Como limitações destaca-se o número pequeno de participantes, embora tenha faltado apenas um adolescente para atingir o cálculo da amostra; o curto período de tempo de intervenção educativa; e a impossibilidade da realização da intervenção educativa presencial e da entrega da cartilha educativa no formato impresso.

Assim, recomenda-se realizar posteriormente ensaios clínicos randomizados com uso da cartilha educativa e do roteiro de questões, com maior período de intervenção educativa, amostra superior de adolescentes, e com encontros presenciais; para que seja possível obter resultados acerca do nível de conhecimento dos adolescentes mediante um seguimento mais duradouro que permita a avaliação de mudanças de atitudes e estilo de vida.

Considerando que a cartilha educativa apresenta uma linguagem de fácil compreensão e que não obteve-se diferença significativa no conhecimento dos adolescentes, ainda sugere-se a aplicação desses instrumentos em pessoas de baixo letramento funcional em saúde, como crianças e pré-adolescentes. Para que seja possível testar a efetividade da tecnologia em pessoas com nível educacional inferior ao dos adolescentes.

Mesmo diante das dificuldades e limitações, esse estudo permitiu alcançar adolescentes em um cenário difícil para realização de pesquisas, que foi a pandemia, e abordou temas importantes de promoção da saúde e prevenção da SM, aumentando assim o conhecimento dos participantes sobre a temática.

Ressalta-se que foi possível desenvolver e validar um roteiro de questões que possibilita avaliar ações de ES com adolescentes escolares sobre os aspectos relacionados à SM, e também nortear a construção e validação de novas tecnologias educacionais sobre prevenção e adoção de hábitos de vida saudáveis entre adolescentes.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, L. L. et al. Validation of a safety assessment instrument for chronic renal patients on hemodialysis. **Acta paul. enferm.**, v. 31, n. 6, p. 609-615, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201800084>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002018000600609&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 4 fev. 2021.
- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000800006. Acesso em: 19 set. 2019.
- ARAGAO, J. M. N. et al. The use of Facebook in health education: perceptions of adolescent students. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 71, n. 2, p. 265-271, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0604>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000200265&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 24 Jan. 2021.
- ARANGO, H. G. **Bioestatística: teórica e computacional**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 460, 2009.
- ASSIS, M. M. et al. Consumo alimentar e síndrome metabólica em adolescentes. **Sci Med.**, v. 27, n. 1, 2017. DOI: <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2017.1.25496>. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/25496>. Acesso em: 19 set. 2019.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA – ABEP. **Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/06/2019**. ABEP, 2019. Disponível em: http://www.abep.org/criterioBr/01_cceb_2019.pdf. Acesso em: 19 set. 2019.
- BAE, K. N. et al. Daily sitting time associated with the risk of metabolic syndrome in Korean adolescents. **J Pediatr Endocrinol Metab.**, v. 31, n. 1, p. 63-69, 2018. DOI: [10.1515/jpem-2017-0110](https://doi.org/10.1515/jpem-2017-0110). Disponível em: <https://www.degruyter.com/view/journals/jpem/31/1/article-p63.xml>. Acesso em: 27 jan. 2021.
- BARBOSA, E. M. G. et al. Development and validation of an educational booklet for postpartum health and well-being. **Rev Rene.**, v. 21, e43824, 2020. DOI: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20202143824>. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/43824/162154>. Acesso em: 14 jan. 2021.
- BARBOSA, S. M. et al. Jogo educativo como estratégia de educação em saúde para adolescentes na prevenção às DST/AIDS. **Rev. Eletr. Enf.**, v. 12, n. 2, p. 337-341, 2010. DOI: <https://doi.org/10.5216/ree.v12i2.6710>. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n2/v12n2a17.htm>. Acesso em: 19 jul. 2009.
- BARLOW, S. E. et al. Treatment of child and adolescent obesity: reports from pediatricians, pediatric nurse practitioners, and registered dietitians. **Pediatrics**, v. 110, Pt 2, p. 229-235, 2002. Disponível em: https://pediatrics.aappublications.org/content/110/Supplement_1/229.long. Acesso em: 11 jan. 2021.

BARRETO, R. M. A. *et al.* Ações educativas em saúde para o público adolescente: uma revisão integrativa. **Rev. APS.**, v. 19, n. 2, p. 277 – 285, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/15583>. Acesso em: 20 jul. 2019.

BARROS, E.J.L. *et al.* Gerontotecnologia educativa voltada ao idoso estomizado à luz da complexidade. **Rev. Gaúcha Enferm.**, v. 33, n. 2, p. 95-101, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1983-14472012000200014>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472012000200014. Acesso em: 20 jul. 2019.

BENEVIDES, J. L. *et al.* Development and validation of educational technology for venous ulcer care. **Rev Esc Enferm USP**, v. 50, n. 2, p. 309-316, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1983-14472012000200014>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472012000200014. Acesso em: 20 jul. 2019.

BEZERRA, M. R. E. *et al.* Fatores de Risco Modificáveis para Doenças Crônicas não Transmissíveis em Adolescentes: Revisão Integrativa. **Adolesc. Saude**, v. 15, n. 2, p. 113-120, 2018. Disponível em: http://adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=726. Acesso em: 18 jul. 2019.

BORGES, J. W. P. *et al.* Content validation of the dimensions constituting non-adherence to treatment of arterial hypertension. **Rev Esc Enferm USP**, v. 47, n. 5, p. 1076–1082, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342013000501076>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342013000501076&script=sci_abstract. Acesso em: 18 jul. 2019.

BORGES, J. W. P. *et al.* Content validation of the operational definitions of non-acceptance to hypertension treatment. **Rev Fund Care Online**, v. 8, n. 3, p. 4651, 15 jul. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2016.v8i3.4651-4658>. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/5057/505754106006_5.pdf. Acesso em: 18 jul. 2019.

BORTOLOTTI, D. S. *et al.* Prevalence of metabolic syndrome and associated factors in 11- to 17-year-old adolescents. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.**, v. 17, n. 6, p. 683-692, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2015v17n6p683>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-00372015000600683&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 27 jan. 2021.

BRANDÃO NETO. *et al.* Educational intervention on violence with adolescents: possibility for nursing in school context. **Esc Anna Nery**, v. 18, n. 2, p. 195-201, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20140028>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v18n2/1414-8145-ean-18-02-0195.pdf>. Acesso em: 15 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Conselho Nacional de Saúde (BR). **Diretrizes e Normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos**. Resolução n. 466/12 de 12 de dezembro de 2012 – CNS. Brasília, DF, 2012.

CAVALCANE, A. S. P. *et al.* O protagonismo juvenil na construção do sistema único de saúde: uma intervenção educativa *on-line*. **Saúde e Pesqui.**, v. 12, n. 1, p. 117-127, 2019. DOI: <https://doi.org/10.17765/2176-9206.2019v12n1p117-127>. Disponível em: <http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/6876/3384>. Acesso em: 15 set. 2019.

CAMPBELL, M. K. *et al.* Consort 2010 statement: extension to cluster randomized trials. **BMJ**, v. 345, p. 1-21, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.e5661>. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/345/bmj.e5661.abstract>. Acesso em: 15 set. 2019.

CARNEIRO, R. F. *et al.* Educação sexual na adolescência: uma abordagem no contexto escolar. **SANARE**, v.14, n.01, p.104-108, 2015. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/617/334>. Acesso em: 15 set. 2019.

CARR, D. B. *et al.* Intra-abdominal fat is a major determinant of the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III criteria for the metabolic syndrome. **Diabetes**, v. 53, n. 8, p. 2087-2094, 2004. DOI: <https://doi.org/10.2337/diabetes.53.8.2087>. Disponível em: <https://diabetes.diabetesjournals.org/content/53/8/2087.long>. Acesso em: 15 set. 2019.

CARVALHO, C. A. *et al.* The association between cardiovascular risk factors and anthropometric obesity indicators in university students in São Luís in the State of Maranhão, Brazil. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 20, n. 2, p. 479-490, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015202.02342014>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000200479&lng=en&nrm=iso&tlng=en. Acesso em: 1 jun. 2020.

CARVALHO, R. B. N.de. *et al.* Fatores de risco associados ao desenvolvimento da síndrome metabólica em crianças e adolescentes. **Acta paul. enferm.**, v. 29, n. 4, p. 439-445, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201600060>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002016000400439&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 27 jan. 2021.

CECCHETTO, F. H.; PENA, D. B.; PELLANDA, L. C. Playful Interventions Increase Knowledge about Healthy Habits and Cardiovascular Risk Factors in Children: The CARDIOKIDS Randomized Study. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 109, n. 3, p. 199-206, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5935/abc.20170107>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2017000900199&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 2 fev. 2021.

CHENG, E. *et al.* Light smoking is associated with metabolic syndrome risk factors in Chilean young adults. **Acta diabetologica**, v. 56, n. 4, p. 473-479, 2019. DOI:10.1007/s00592-018-1264-2. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6420836/>. Acesso em: 27 jan. 2021.

CHIWARIDZO, M. *et al.* Content validity and test-retest reliability of a low back pain questionnaire in Zimbabwean adolescents. **Arch Physiother**, v. 7, n. 3, 2017. DOI: 10.1186/s40945-017-0031-y Disponível em: <https://archivesphysiotherapy.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40945-017-0031-y#citeas>. Acesso: 1 jun. 2020.

CORTEZ, R. M. A. *et al.* Students' knowledge of metabolic syndrome after educational intervention. **Rev Bras Enferm.**, v. 71, suppl 4, p. 1582-1588, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0342>. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reben/v71s4/pt_0034-7167-reben-71-s4-1493.pdf. Acesso em: 15 set. 2019.

CRUZ, I. R. D. *et al.* Síndrome metabólica e associação com nível socioeconômico em escolares. **Rev. CEFAC**, v. 16, n. 4, p. 1294-1302, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982->

021620146713. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462014000401294&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 25 jan. 2021.

CRUZ, G. C. V. *et al.* Construction and validation of an educational technology on human papillomavirus vaccine for adolescents. **Escola Anna Nery.**, v. 23, n. 3, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2019-0050>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v23n3/1414-8145-ean-23-03-e20190050.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2019.

COOK, S. *et al.* Prevalence fo a Matabolic Syndrome Phenotype in Adolescents: Findings Fron the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988- 1994. **Arch Pediatr Adolesc Med.**, v. 157, p. 821-827, 2003. DOI: 10.1001 / archpedi.157.8.821. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamapедиатrics/fullarticle/481403>. Acesso em: 6 jan. 2021.

COSSA, A. P. P; JARDIM, D. P. O enfermeiro na educação em saúde na adolescência nos últimos dez anos. **Rev Enferm UNISA**, v. 12, n. 1, p. 58-63, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ean/v19n3/1414-8145-ean-19-03-0484.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2019.

CRUZ M. L; GORAN, M. I. The metabolic syndrome in children and adolescents. **Curr Diab Rep**, v. 4, n. 1, p. 53-62, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11892-004-0012-x>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11892-004-0012-x#citeas>. Acesso em: 20 jul. 2019.

CRUZ, M. L. *et al.* Pediatric obesity and insulin resistance: chronic disease risk and implications for treatment and prevention beyond body weight modification. **Annu Rev Nutr**, n. 25, p. 435-468, 2005. DOI: 10.1146 / annurev.nutr.25.050304.092625. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16011474/>. Acesso em: 20 jul. 2019.

CUNHA, C.M; ALMEIDA NETO, O. P; STACKFLETH, R. Principais métodos de avaliação psicométrica da validade de instrumentos de medida. **Rev. Aten. Saúde.**, v. 14, n. 47, p. 75-83, 2016. DOI: <https://doi.org/10.13037/ras.vol14n47.3391>. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/3391. Acesso em: 20 jul. 2019.

CUREAU, F. V. *et al.* ERICA: inatividade física no lazer em adolescentes brasileiros. **Rev Saude Publica.**, v.50, supl. 1, 4s, 2016. DOI:10.1590/S01518-8787.2016050006683. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rsp/v50s1/pt_0034-8910-rsp-S01518-87872016050006683.pdf . Acesso em: 11 jan. 2021.

DANIELS, S. R.; GREER, F. R; Committee on Nutrition. Lipid screening and cardiovascular health in childhood. **Pediatrics**, v. 122, n. 1, p. 198-208, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2008-1349>. Disponível em: <https://pediatrics.aappublications.org/content/122/1/198.short>. Acesso em: 20 jul. 2019.

DAVIS, L. L. Instrument review: getting the most from a panel of experts. **Appl Nurs Res.**, v. 5, n. 4, p. 194-197, 1992. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0897-1897\(05\)80008-4](https://doi.org/10.1016/S0897-1897(05)80008-4). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0897189705800084>. Acesso em: 19 set. 2019.

DEBOER, M. D. Assessing and Managing the Metabolic Syndrome in Children and Adolescents. **Nutrients**, v. 11, n.1788, 2019. DOI:10.3390/nu11081788. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/8/1788/htm>. Acesso em: 27 jan. 2021.

DIAS, A. C.; SIQUEIRA, L. P.; VIGANÓ, C. Análise das ações educativas sobre a saúde auditiva em crianças escolares. **Rev. Bras. Pesq. Saúde**, v. 20, n. 3, p. 7-17, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/24495/16695>. Acesso em: 20 jul. 2019.

DODT, R. C. M. *et al.* Influence of health education strategy mediated by a self-efficacy breastfeeding serial album. **Texto Contexto Enferm**, v. 22, n. 3, p. 610-618, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072013000300006>. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/tce/v22n3/en_v22n3a06.pdf. Acesso em: 20 jul. 2019.

DRENOWATZ, C. *et al.* Influence of socio-economic status on habitual physical activity and sedentary behavior in 8 to 11 year old children. **BMC Public Health**, v. 10, p. 214-225, 2010. DOI: 10.1186 / 1471-2458-10-214. Disponível em: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-10-214>. Acesso em: 25 jan. 2021.

ELIAS, F.T.S. A importância da Avaliação de Tecnologias para o Sistema Único de Saúde. **BIS, Bol Inst Saúde**, v. 14, n. 2, p. 143-150, 2013. Disponível em: <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/pdf/bis/v14n2/v14n2a03.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2021.

ELIZONDO-MONTEMAYOR, L. *et al.* School-based individualised lifestyle intervention decreases obesity and the metabolic syndrome in Mexican children. **J Hum Nutr Diet**. v. 26, Suppl. 1, p. 82-89, 2013. DOI: 10.1111/jhn.12070. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jhn.12070>. Acesso em: 13 jan. 2021.

QEDU. **Lista completa de escolas, cidades e estados**. 2019. Disponível em: <https://www.qedu.org.br/busca/118-piaui/4826-teresina>. Acesso em: 30 jul. 2019.

FALKENBERG, M.B. *et al.* Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. **Ciênc Saúde Colet**, v. 19, n. 3, p. 847-852, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014193.01572013>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000300847. Acesso em: 30 jan. 2021.

FARIAS, C. R. L. *et al.* Persistent metabolic syndrome and risk of cardiovascular disease in children and adolescents. **Rev Bras Enferm**, v. 71, n. 3, p. 1013-1021, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0564>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000301013. Acesso em: 30 jul. 2019.

FEHRING, R. J. The Fehring model. *In*: CARROL-JOHNSON, R. M.; PAQUETTE, M.(Eds.). **Classification of nursing diagnoses**: roceedings of the tenth conference. Philadelphia: JB Lippincott, 1994, p. 55-57.

FERNANDES, M.C.P.; BACKES, V.M.S. Educação em saúde: perspectivas de uma equipe da Estratégia Saúde da Família sob a óptica de Paulo Freire. **Rev Bras Enferm**, v. 63, n. 4, p. 567-73, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672010000400011>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672010000400011&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 30 jan. 2021.

- FERRANTI, S. D. *et al.* Prevalence of the metabolic syndrome in American adolescents: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. **Circulation**, v. 110, n. 16, p. 2494-7, 2004. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/01.CIR.0000145117.40114.C7>. Acesso em: 30 jul. 2019.
- FERRONATO, V.F.O. A Importância da Família na Formação Social do Adolescente. **Rev Educ**, v. 18, n. 24, p. 3-9, 2015. Disponível em: <https://revista.pgsskroton.com/index.php/educ/article/view/3341>. Acesso em: 30 jan. 2021.
- FU, J. F. *et al.* Prevalence of the metabolic syndrome in Zhejiang Chinese obese children and adolescents and the effect of metformin combined with lifestyle intervention. **Int J Obes.**, v. 31, n. 1, p.15-22, 2007. DOI: 10.1038/sj.ijo.0803453. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/0803453>. Acesso em: 6 jan. 2021.
- FRIEND, A; CRAIG, L; TURNER, S. The prevalence of metabolic syndrome in children: a systematic review of the literature. **Metab Syndr Relat Disord**, v. 11, n. 2, p. 71-80, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1089/met.2012.0122>. Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/met.2012.0122>. Acesso em: 30 maio. 2020.
- GALVÃO, A; PERFEITO, C; MACEDO, R. Desenvolvimento de expertise: um estudo de caso. **Rev. Diálogo Educ.**, v. 11, n. 34, p. 1015-1033, 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.7213/rde.v11i34.4543>. Disponível em: <http://www2.pucpr.br/reol/index.php/dialogo?dd99=pdf&ddl=5676>. Acesso em: 20 jul. 2019.
- GRANT, J. S; DAVIS, L. L. Selection and use of content experts for instrument development. **Res Nurs Health.**, v. 20, n. 3, p. 269-274, 1997. DOI: 10.1002/(sici)1098-240x(199706)20:3<269::aid-nur9>3.0.co;2-g. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9179180/>. Acesso em: 19 set. 2019.
- GOLÇALVES, M. S. *et al.* Development and validation of an educational booklet for health eating promotion among diabetic patients. **Rev Bras Promoç Saúde.**, v. 32, n. 7781, 2019. DOI: 10.5020/18061230.2019.7781. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/7781/pdf_1. Acesso em: 5 set. 2019.
- HOFFMANN T; WARRALL L. Projetando materiais de educação em saúde escritos eficazes: considerações para profissionais de saúde. **Disabil Rehabil.**, v. 26, n. 9, p. 1166-1173, 2004.
- JASPER, M. A. Expert: a discussion of the implications of the concept as used in nursing. **Journal of Advanced Nursing**, v. 20, n. 4, p. 769-776, out. 1994.
- JOVENTINO, E. S. **Construção de uma escala psicométrica para mensurar a auto eficácia materna na prevenção da diarreia infantil.** 2010. 215f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010. Disponível em: http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/1796/1/2010_dis_esjoventino.pdf. Acesso em: 17 jul. 2019.
- KUSCHNIR, M. C., *et al.* ERICA: prevalence of metabolic syndrome in Brazilian adolescents. **Rev Saúde Pública**, v. 50, supl. 1, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/s01518->

8787.2016050006701. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102016000200310. Acesso em: 17 jul. 2019.

LIMA, A. C. M. A. C. C., *et al.* Development and validation of a booklet for prevention of vertical HIV transmission. **Acta Paul Enferm.**, v. 30, n. 2, p. 181-189, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700028>. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ape/v30n2/en_1982-0194-ape-30-02-0181.pdf. Acesso em: 15 set. 2019.

LIMA, L. G. S. **Aspectos práticos da metodologia científica dos ensaios clínicos**. 2008. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especilaização) – Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa, São Paulo, 2008.

LIRA NETO, J. C. G. Prevalence of Metabolic Syndrome in individuals with Type 2 Diabetes Mellitus. **Rev Bras Enferm.**, v. 70, n. 2, p. 265-270, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0145>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reben/v70n2/0034-7167-reben-70-02-0265.pdf>. Acesso em: 6 jan. 2021.

LOPES, H. F. Síndrome metabólica: aspectos históricos, prevalência, e morbidade e mortalidade. **Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo**, v.14, n. 4, p. 39-43, 2004.

LOPES, M.V.O.; SILVA, V.M.; ARAUJO, T.L. Methods for establishing the accuracy of clinical indicators in predicting nursing diagnoses. **International Journal of Nursing Knowledge**. v. 23, n.3, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.2047-3095.2012.01213.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.2047-3095.2012.01213.x>. Acesso em: 7 set. 2019.

MALTA, D. C; MORAIS NETO, O. L; SILVA JUNIOR, J. B. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 20, p. 4, p. 425-438, 2011. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v20n4/v20n4a02.pdf>. Acesso em: 7 set. 2019.

MAROTTI, J. *et al.* Amostragem em pesquisa clínica: tamanho da amostra. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 20, n. 2, p. 186-194, 2008.

MARTINS, F.D.P. *et al.* Design and validation of an evaluation instrument on knowledge of schoolchildren about breastfeeding. **Acta Paul Enferm.**, v. 30, n. 5, p. 466-478, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700068>. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/ape/v30n5/en_0103-2100-ape-30-05-0466.pdf. Acesso em: 1 jun. 2020.

MARTINS, M. C. *et al.* Influência de uma estratégia educativa na promoção do uso de alimentos regionais. **Rev RENE**, v. 16, n. 2, p. 242-9, 2015. DOI: 10.15253/2175-6783.2015000200014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3240/324038465014.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2021.

MBUGUA, S. M; KIMANI, S. T; MUNYOKI, G. Metabolic syndrome and its components among university students in Kenya. **BMC Public Health**, v. 17, n. 909, 2017. DOI: 10.1186/s12889-017-4936-x. Disponível em: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12889-017-4936-x>. Acesso em: 23 maio 2019.

MENDES, M. G. *et al.* Prevalência de Síndrome Metabólica e associação com estado nutricional em adolescentes. **Cad. saúde colet.**, v. 27, n. 4, p. 374-379, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201900040066> . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2019000400374&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 06 jan. 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201900040066>.

MORAES, A. C. F. *et al.* Prevalência de síndrome metabólica em adolescentes: uma revisão sistemática. **Cad Saúde Pública**, n. 25, p. 1195-1202, 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000600002>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2009000600002&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 20 jul. 2019.

MOURA, I. H. **Construção e validação de material educativo para prevenção de síndrome metabólica em adolescentes**. 2016. 99f. Dissertação (Mestrado em Ciências e Saúde). Programa de Pós-Graduação em Ciências e Saúde, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2016.

MOURA, I. H. *et al.* Construction and validation of educational materials for the prevention of metabolic syndrome in adolescents. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 25:e2934, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2024.2934>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/0104-1169-rlae-25-e2934.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2019.

MOURA, J. R. A., *et al.* Construction and validation of a booklet to prevent overweight in adolescents. **Acta Paul Enferm.**, v. 32, n. 4, p. 365-373, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900051>. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ape/v32n4/en_1982-0194-ape-32-04-0365.pdf. Acesso em: 15 set. 2019.

MOURA, M. I. L., *et al.* Cartilha sobre prevenção do uso de drogas para adolescentes. **Rev enferm UFPE on line.**, v. 13, n. 4, p. 1106-1114, 2019. Doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i04a237875p1106-1105-2019>. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/237875/31841>. Acesso em: 13 jan. 2021.

NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM (NCEP). Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III): Executive Summary of the Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). **JAMA**, v. 285, p. 2486-97, 2001.

NETTO, J. J. M. *et al.* Construção e validação de instrumento para subsidiar o cuidado ao adolescente na Atenção Primária à Saúde. **Adolesc Saude.**, v. 15, n. 2, p. 92-101, 2018. Disponível em: http://adolescenciasaude.com/detalhe_artigo.asp?id=724#. Acesso em: 9 jan. 2021.

NEVES, A. M; MENDES, L. C; SILVA, S. R. Práticas educativas com gestantes adolescentes visando a promoção, proteção e prevenção em saúde. **Rev Min Enferm.**, v. 19, n.1, p. 241-244, 2015. DOI: 10.5935/1415-2762.20150019. Disponível em: <http://www.reme.org.br/exportarpdf/999/v19n1a19.pdf>. Acesso em: 24 maio. 2019.

NOGUEIRA-DE-ALMEIDA, C. A. *et al.* Criterion of the Brazilian Association of Nutrology for the Diagnosis and Treatment of Metabolic Syndrome in Children and Adolescents. **International Journal of Nutrology**, v. 13, n. 03, p. 054-068, 2020. DOI: 10.1055/s-0040-

1721663. Disponível em: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0040-1721663>. Acesso em: 05 jan. 2021.

OLIVEIRA, J. S; BOERY, R. N. S. O. An integrative review of associations between polymorphic variants and the metabolic syndrome. **J Vasc Bras**, v. 12, n. 2, p. 141-147, 2018. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.007917>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492018000200141&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 15 set. 2019.

OLIVEIRA, P.A. **Avaliação de Tecnologias em Saúde como Instrumento para a Garantia dos Direitos Humanos**. 2012. Dissertação (Pós-graduação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2140/tde-09072012-141721/pt-br.php>. Acesso em: 30 jan. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Ministério da Saúde. **Saúde e sexualidade de adolescentes**. Construindo equidade no SUS. Brasília, DF: OPAS, MS, 2017. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34279>. Acesso em: 30 jan. 2021.

PASQUALI, L. **Psicometria: teoria e aplicações**. Brasília: UnB, 1997.

PASQUALI, L. Princípios de elaboração das escalas psicológicas. **Rev Psiquiatr. Clínica**, v.25, n. 5, p. 206-13, 1998.

PEREIRA, T. S; PEREIRA, R. C; ANGELIS-PEREIRA, M. C. Influência de intervenções educativas no conhecimento sobre alimentação e nutrição de adolescentes de uma escola pública. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 22, n. 2, p. 427-435, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017222.16582015>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v22n2/1413-8123-csc-22-02-0427.pdf>. Acesso em: 15 set. 2019.

PINTO, R. H. *et al.* Construção e validação do instrumento para avaliar o estresse em professores. **Rev enferm UFPE on line.**, v. 12, n. 9, p. 2283-2292, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i9a235121p2283-2292-2018>. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/235121>. Acesso em: 4 fev. 2021.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos da pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem**. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

PRAXEDES, M. L. S; QUEIROZ, M. V. O; VIEIRA, R. P. Effectiveness of an educational game on contraception with adolescent students: a quasi-experimental study. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 18, n. 4, 2019. DOI: <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20196184>. Disponível em: <http://objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/6184>. Acesso em: 11 jan. 2021.

PRÉCOMA, D. B. *et al.* Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. **Arq Bras Cardiol.**, v. 113, n. 4, p. 787-891, 2019. DOI: 10.5935/abc.20190204. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/2019/v11304/pdf/11304022.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2020.

- RYDER, J. R. *et al.* Lifestyle intervention improves lipoprotein particle size and distribution without weight loss in obese Latino adolescents. **Pediatr Obes.**, v. 8, n. 5, p. e59-e63, 2013. DOI:10.1111/j.2047-6310.2013.00162.x. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3898800/>. Acesso em: 13 jan. 2021.
- SALBEGO, C. *et al.* Tecnologias cuidativo-educacionais: um conceito emergente da práxis de enfermeiros em contexto hospitalar. **Rev Bras Enferm**, v. 71, p. 2825-33, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0753>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672018001202666&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 30 jan. 2021.
- SALCI, M.A. *et al.* Health education and its theoretical perspectives: a few reflections. **Texto Contexto Enferm**, v. 22, n. 1, p. 224-30, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072013000100027>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072013000100027&script=sci_abstract&t. Acesso em: 30 jan. 2021.
- SANTOS, A.S. *et al.* Educational technology based on Nola Pender: promoting adolescent health. **Rev enferm UFPE**, v. 12, n. 2, p. 582-8, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i2a22609p582-588-2018>. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/22609/27895>. Acesso em: 30 jan. 2021.
- SANTOS, S. B. *et al.* Acquired Syphilis: construction and validation of educational technology for adolescents. **J Hum Growth Dev.**, v. 29, n. 1, p. 65-74, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.157752>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/157752/153500>. Acesso em: 20 jul. 2019.
- SAUKKONEN, T. *et al.* Prevalence of metabolic syndrome components among the elderly using three different definitions: a cohort study in Finland. **Scand J Prim Health Care**, v. 30, p. 29-34, 2012. DOI: 10.3109 / 02813432.2012.654192. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/02813432.2012.654192>. Acesso em: 20 jul. 2019.
- SENA, J. F. *et al.* Validation of educational material for the care of people with intestinal stoma. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 28, e3269, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3179.3269>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692020000100328&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 12 jan. 2021.
- SILVA, J. F. M. DA; ANANIAS, D. V.; MARQUES, K. M. DE A. P. Aplicação de tecnologia educativa no conhecimento de problemas cardiovasculares. **Revista Em Extensão**, v. 16, n. 1, p. 36-53, 2017. DOI: https://doi.org/10.14393/REE-v16n12017_art02. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/37106>. Acesso em: 25 jan. 2021.
- SILVA, A.S. **O envolvimento do público no processo de Avaliação de Tecnologias em Saúde: experiências mundiais e proposições para sua ampliação no Brasil.** 2013. 172f. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/24438/1/660.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2021.
- SILVA, K. L. **Construção e validação de cartilha educativa para prevenção da violência sexual na adolescência.** 2015. 144f. Tese (doutorado em Enfermagem). Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015. Disponível em:

http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/15631/1/2015_tese_ksilva.pdf. Acesso em: 13 jan. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Arq Bras Cardiol**, v. 84, suplemento 1, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Síndrome metabólica em crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Editora Clannad, 2017. p. 56-61.

SOUZA, V. B. *et al.* Soft technologies in health to potentize the quality of care to pregnant women. **Rev enferm UFPE on line.**, v. 8, n. 5, p. 1388-1393, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v8i5a9824p1388-1393-2014>. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/9824>. Acesso em: 12 jan 2021.

STABELINI NETO, A. *et al.* Síndrome metabólica em adolescentes de diferentes estados nutricionais. **Arq Bras Endocrinol Metab.**, v. 56, n. 2, p. 104-109, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0004-27302012000200003>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302012000200003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 6 jan. 2021.

TAVARES, L. F. *et al.* Síndrome metabólica em crianças e adolescentes brasileiros: revisão sistemática. **Cad. Saúde Colet.**, v.18, n. 4, p. 469-76, 2010. Disponível em: http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2010_4/artigos/CSC_v18n4_469-476.pdf. Acesso em: 6 jan. 2021.

UCHÔA, M. A. L. F. **Validação clínica de uma tecnologia em saúde: efeito no conhecimento sobre prevenção da obesidade em adolescentes escolares**. 2019. 97f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2019.

VIEIRA, R. P. *et al.* Participation of adolescents in the Family Health Strategy from the theoretical-methodological structure of an enabler to participation. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 22, n. 2, p. 309-316, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3182.2417>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692014000200309&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 30 jan. 2021.

WANG, L. X. GURKA, M. J. DEBOER, M. D. Metabolic Syndrome Severity and Lifestyle Factors Among Adolescents. **Minerva Pediatr.**, v.70, n. 5, p. 467-475, 2018. DOI: 10.23736/S0026-4946.18.05290-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6590909/>. Acesso em: 27 jan. 2021.

WEFFORT, V. R. S. *et al.* Síndrome Metabólica. In: Sociedade Brasileira de Pediatria. **Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação**. 3. ed. São Paulo: SBP, 2019. 236 p. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Manual_de_Obesidade_-_3a_Ed_web_compressed.pdf. Acesso em: 17. dez. 2020.

XIMENES, M. A. M., *et al.* Construction and validation of educational booklet content for fall prevention in hospitals. **Acta Paul Enferm.**, v. 32, n. 4, p. 433-41, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900059>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v32n4/1982-0194-ape-32-04-0433.pdf>. Acesso em: 15 set. 2019.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Carta convite aos juízes

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMUNIDADE**

CARTA CONVITE

Prezado (a),

Eu, Mariana Rodrigues da Rocha, sou enfermeira e mestranda do Programa de Pós-graduação em Saúde e Comunidade, da Universidade Federal do Piauí (UFPI).

Estou desenvolvendo o projeto de pesquisa intitulado “VALIDAÇÃO CLÍNICA DE UMA CARTILHA EDUCATIVA SOBRE PREVENÇÃO DE SÍNDROME METABÓLICA EM ADOLESCENTES”, com o objetivo de validar clinicamente uma cartilha educativa, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Ana Roberta Vilarouca da Silva.

Solicitamos por meio desta, sua colaboração na pesquisa para a avaliação do conteúdo do roteiro de questões através de um critério de classificação, indicando assim o nível que cada questão é indicativa dos conteúdos apresentados na cartilha educativa (em anexo), e além disso poderá contribuir com observações e recomendações de alteração.

Caso deseje participar, pedimos que responda este e-mail com o preenchimento dos arquivos em anexo: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o link do roteiro de questões com as instruções de avaliação.

Os documentos assinados e respondidos deverão ser devolvidos via e-mail. Solicitamos sua colaboração para a devolução do material analisado em um período máximo de 30 dias.

Gostaríamos, se possível, que você indicasse mais especialistas nesta área que possam colaborar com nosso trabalho.

Certa de contar com sua valiosa contribuição, desde já agradeço e coloco-me à disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,

Mariana Rodrigues da Rocha
mariana_rodrigues.rr@hotmail.com

APÊNDICE B - Instruções para avaliação dos especialistas

VALIDAÇÃO CLÍNICA DE UMA CARTILHA EDUCATIVA SOBRE CONHECIMENTO DAS AÇÕES PREVENTIVAS DE SÍNDROME METABÓLICA EM ADOLESCENTES

Atualmente, encontra-se uma vasta produção de estudos de construção e validação de cartilhas educativas destinadas a diferentes públicos-alvo e com abordagem de temas diversos, comprovando assim a relevância do uso de tais tecnologias educativas no processo de promoção de saúde, prevenção e tratamento de doenças (GONÇALVES *et al.*, 2019; XIMENES *et al.*, 2019; LIMA *et al.*, 2017; MOURA, J. R. A. *et al.*, 2019).

Com base nestes aspectos, Moura (2016) elaborou e validou internamente uma cartilha educativa para orientar crianças e adolescentes na identificação dos fatores de risco da Síndrome Metabólica (SM) e na promoção da sua saúde. O presente estudo tem a finalidade de dar continuidade à validação desse instrumento, validando-o clinicamente junto aos adolescentes de Picos-PI.

Pretende-se responder ao seguinte questionamento: Qual o efeito do uso da cartilha educativa, “Síndrome Metabólica: Como me prevenir?”, na promoção de conhecimento sobre as medidas de prevenção da SM em adolescentes?

Para atingir o objetivo de validar clinicamente a cartilha educativa entre os adolescentes é necessário construir e validar um roteiro de questões com o conteúdo baseado nas informações contidas na referida cartilha educativa.

A primeira versão do roteiro de questões foi elaborada com 20 assertivas com duas opções de resposta (Verdade ou Falso), visando comparar o nível de conhecimento dos adolescentes antes e após a leitura da cartilha educativa.

Após a construção, é necessário que o roteiro passe pelo processo de validação de conteúdo pelos juízes especialistas, para que avaliam a pertinência dos itens ao construto que representam. No processo de validação de conteúdo do roteiro de questões, foi adicionado ao lado de cada questão o modelo de classificação de itens proposto por Pasquali (1998), o qual utiliza uma escala categórica ordinal de quatro pontos, variando entre um e quatro. Sendo as opções três e quatro consideradas adequadas, como apresentado no quadro abaixo:

Pontuação e Critérios de avaliação das questões

Pontuação	Critérios de Avaliação
1	A questão NÃO é indicativa acerca da compreensão da cartilha educativa
2	A questão é MUITO POUCO indicativa acerca da compreensão da cartilha educativa
3	A questão é CONSIDERAVELMENTE indicativa acerca da compreensão da cartilha educativa
4	A questão é MUITÍSSIMO indicativa acerca da compreensão da cartilha educativa

Fonte: Adaptado de PASQUALI (1998).

Prazo

Como essa etapa é essencial para dar continuidade ao nosso estudo, o qual se torna inviável sem a sua contribuição, solicitamos que nos envie o instrumento preenchido em um prazo de **30 dias** para que os resultados das avaliações sejam analisados e possamos dar prosseguimento ao estudo. A devolução do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado também poderá ser por via eletrônica (digitalizado).

Referências

GOLÇALVES, M. S., *et al.* Development and validation of an educational booklet for health eating promotion among diabetic patients. **Rev Bras Promoç Saúde.**, v. 32, n. 7781, 2019. Disponível em: < https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/7781/pdf_1>. Acesso em: 5 set. 2019.

LIMA, A. C. M. A. C. C., *et al.* Development and validation of a booklet for prevention of vertical HIV transmission. **Acta Paul Enferm.**, v. 30, n. 2, p. 181-189, 2017. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/ape/v30n2/en_1982-0194-ape-30-02-0181.pdf>. Acesso em: 15 set. 2019.

PASQUALI, L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. **Revista de Psiquiatria Clínica**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 5, p. 206-213, 1998.

MOURA, I. H. **Construção e validação de material educativo para prevenção de síndrome metabólica em adolescentes.** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciências e Saúde, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 99f., 2016.

MOURA, J. R. A., *et al.* Construction and validation of a booklet to prevent overweight in adolescents. **Acta Paul Enferm.**, v. 32, n. 4, p. 365-373, 2019. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/ape/v32n4/en_1982-0194-ape-32-04-0365.pdf>. Acesso em: 15 set. 2019.

XIMENES, M. A. M., *et al.* Construction and validation of educational booklet content for fall prevention in hospitals. **Acta Paul Enferm.**, v. 32, n. 4, p. 433-41, 2019. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ape/v32n4/1982-0194-ape-32-04-0433.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2019.

APÊNDICE C - Termo de consentimento livre e esclarecido (juízes)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMUNIDADE

Título do projeto de dissertação de mestrado: Validação clínica de uma cartilha educativa sobre conhecimento das ações preventivas de síndrome metabólica em adolescentes

Pesquisador responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 999728446

Email: robertavilarouca@yahoo.com.br

Pesquisadora Participante: Mariana Rodrigues da Rocha

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 9943688920

Email:mariana_rodrigues.rr@hotmail.com

Instituição/Departamento: UFPI/CCS/Mestrado em Saúde e Comunidade

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em um estudo de dissertação de mestrado. Para tanto, precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo sobre as dúvidas que você vier a ter. Este estudo está sendo conduzido pela Dr^a Ana Roberta Vilarouca e a mestranda Mariana Rodrigues da Rocha. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

ESCLARECIMENTO SOBRE O ESTUDO:

Pesquisadora responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva

Instituição/Departamento: UFPI/Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade

Telefone para contato: (89) 99972-8446

Pesquisadora assistente: Mariana Rodrigues da Rocha

Telefones para contato: (89) 99436-8920

Objetivo do estudo é: validar clinicamente uma cartilha educativa como tecnologia em saúde para a promoção de conhecimento sobre medidas de prevenção da síndrome metabólica entre adolescentes. A realização da validação clínica dessa cartilha é de fundamental importância, pois permitirá a disponibilização de uma tecnologia educativa eficaz na promoção de saúde em adolescentes. Permitindo, o seu uso no auxílio para a elaboração de ações de educação em saúde por profissionais de saúde e educação.

Riscos: serão expostos a riscos mínimos, como cansaço durante a análise do roteiro de questões, constrangimento e/ou o receio da crítica por parte dos pesquisadores. Para minimizar esses riscos, será disponibilizado um intervalo de tempo para devolução dos questionários analisados, serão contatados através de endereço eletrônico, garantindo a confidencialidade, privacidade e desistência a qualquer momento.

Benefícios: conhecerão mais sobre a síndrome metabólica e suas medidas de prevenção.

Procedimentos: Caso você aceite participar da pesquisa, deverá fazer a leitura da cartilha educativa e preencher o roteiro de questões com sua avaliação, a qual deverá ser devolvida via e-mail para o pesquisador.

Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos. Gostaria de informá-lo que:

- O Sr(a) não sofrerá desconforto físico, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual.
- Será submetido(a) a leitura de uma cartilha educativa e a análise de um roteiro de questões referente a essa cartilha.
- A sua participação é voluntária e não trará nenhum malefício.
- O Sr.(a) terá o direito e a liberdade de negar-se a participar da pesquisa ou dela retirar-se quando assim desejar, sem que isto traga prejuízo moral, físico ou social.
- As informações obtidas serão analisadas em conjunto com os outros participantes, não sendo divulgado a sua identidade (seu nome), bem como qualquer informação que possa identificá-lo.
- O Sr.(a) tem o direito de ser mantido atualizado acerca das informações relacionadas à pesquisa.
- O Sr.(a) não terá nenhuma despesa pessoal ao participar da pesquisa, também não haverá compensação financeira decorrente de sua participação.
- Comprometo-me em utilizar os dados coletados unicamente para fins acadêmicos, afim de atender os objetivos da pesquisa.
- O Sr. (a) será indenizado caso lhe aconteça algum dano durante sua participação na pesquisa.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito

Eu, _____, RG _____, CPF _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo como sujeito. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “Validação clínica de uma cartilha educativa sobre conhecimento das ações preventivas de síndrome metabólica em adolescentes”. Eu discuti com os pesquisadores responsáveis sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Local e data: _____

Assinatura do participante ou responsável

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Picos, ____/____/____.

Ana Roberta Vilarouca da Silva
Mariana Rodrigues da Rocha

Observações complementares: Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Senador Helvídio Nunes de Barros localizado no seguinte endereço: Rua Cícero Duarte, SN. Bairro Junco, Picos – PI. Telefone: 089-3422-3003 – e-mail: cep-ufpi@ufpi.edu.br/ web: <http://www.ufpi.br/orientacoes-picos> .Horário de funcionamento: Segunda a Sexta de 08:00 às 12.00 e 14:00 às 18:00.

APÊNDICE D – Questionário de validação de conteúdo do roteiro de questões

Validação de conteúdo do roteiro de questões sobre a Síndrome Metabólica

VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO : ETAPA DE AVALIAÇÃO DOS ITENS

Nessa etapa você avaliará a pertinência de cada item sobre a Síndrome Metabólica. As questões que se seguem requer apenas que você escolha uma opção entre as quatro que existem.

Foram elaboradas 20 assertivas verdadeiras e falsas com base nos conteúdos encontrados em uma cartilha educativa sobre síndrome metabólica, intitulada por “Síndrome Metabólica: Como me prevenir?” (cópia da cartilha educativa em formato portátil de documento-PDF, anexada no e-mail). Os itens elaborados encontram-se listados, para que de acordo com seu conhecimento e experiência, seja assinalada a opção mais adequada sobre a adequação das definições apresentadas na cartilha educativa. Dessa forma, para a avaliação dos itens, solicitamos inicialmente a leitura da cartilha educativa. Para a avaliação da pertinência de cada item, as opções são: Não é indicativa; Muito pouco indicativa; Consideravelmente indicativa; e MUITÍSSIMO indicativa, que valem respectivamente 1, 2, 3 e 4 pontos. Poderá está incluindo também observações e recomendações de alteração, caso ache necessário.

1. A Síndrome Metabólica é caracterizada por um conjunto de fatores que aumentam as chances de ter problemas no coração ou nos vasos sanguíneos.

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- MUITÍSSIMO indicativa

2. Observações e recomendações de alteração:

3. A pessoa com síndrome metabólica pode apresentar gordura acumulada na região da barriga.

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- MUITÍSSIMO indicativa

4. Observações e recomendações de alteração:

5. A quantidade alta de açúcar no sangue não é um componente identificado em pessoas com síndrome metabólica.

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- MUITÍSSIMO indicativa

6. Observações e recomendações de alteração:

7. A pressão alta é um componente identificado em pessoas com síndrome metabólica.

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- MUITÍSSIMO indicativa

8. Observações e recomendações de alteração:

9. Gorduras em excesso acumuladas nas células é um componente identificado em pessoas com síndrome metabólica.

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- MUITÍSSIMO indicativa

10. Observações e recomendações de alteração:

11. O colesterol bom alto (HDL) aumenta o risco de ter síndrome metabólica.

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- MUITÍSSIMO indicativa

12. Observações e recomendações de alteração:

13. A pessoa com histórico familiar de síndrome metabólica corre risco de desenvolver também essa doença.

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- MUITÍSSIMO indicativa

14. Observações e recomendações de alteração:

15. O risco de desenvolvimento da síndrome metabólica aumenta se a pessoa tem uma vida sedentária, sem atividade física.

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- MUITÍSSIMO indicativa

16. Observações e recomendações de alteração:

17. Todas as pessoas que têm uma alimentação inadequada podem ter maior chance de desenvolver síndrome metabólica.

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- MUITÍSSIMO indicativa

18. Observações e recomendações de alteração:

19. Fumar é fator de risco para o desenvolvimento da síndrome metabólica.

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- Muitíssimo indicativa

20. Observações e recomendações de alteração:

21. A síndrome metabólica é encontrada apenas em pessoas adultas e idosas.

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- Muitíssimo indicativa

22. Observações e recomendações de alteração:

23. Atualmente o número de crianças e adolescentes com a síndrome metabólica é cada vez maior.

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- Muitíssimo indicativa

24. Observações e recomendações de alteração:

25. O diagnóstico da Síndrome Metabólica deve ser feito por um profissional de saúde, por meio da avaliação de exames físicos e laboratoriais.

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- MUITÍSSIMO indicativa

26. Observações e recomendações de alteração:

27. É possível prevenir a Síndrome metabólica!

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- MUITÍSSIMO indicativa

28. Observações e recomendações de alteração:

29. A alimentação saudável previne o desenvolvimento de síndrome metabólica, por isso verduras, legumes e frutas devem ser incluídas nas refeições.

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- Muitíssimo indicativa

30. Observações e recomendações de alteração:

31. Em todas as idades é fundamental realizar algum exercício físico, para adolescentes, sua prática deve ser regular, no mínimo 60 minutos de atividade física diária.

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- Muitíssimo indicativa

32. Observações e recomendações de alteração:

33. A prática de atividade física regular ajuda na prevenção do desenvolvimento de fatores de risco para a síndrome metabólica, além disso aumenta a autoestima e ajuda a melhorar o bem-estar.

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- Muitíssimo indicativa

34. Observações e recomendações de alteração:

35. O hábito de fumar causa problemas estéticos, mas não favorece o surgimento de doenças cardiovasculares (coração e vasos sanguíneos).

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- Muitíssimo indicativa

36. Observações e recomendações de alteração:

37. Ingerir bebidas alcoólicas em excesso pode causar mal-estar físico e mental, comportamento agressivo e, em longo prazo, um grande número de doenças fatais, dentre essas a síndrome metabólica.

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- Muitíssimo indicativa

38. Observações e recomendações de alteração:

39. Vivenciar momentos de estresses persistentes não interfere nas doenças cardíacas (coração e vasos sanguíneos) e no desenvolvimento da síndrome metabólica.

Marcar apenas uma oval.

- Não é indicativa
- Muito pouco indicativa
- Consideravelmente indicativa
- Muitíssimo indicativa

40. Observações e recomendações de alteração.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE E – Questionário de caracterização sociodemográfica dos adolescentes

Nº _____ Data: _____

1. Nome: _____

2. Escola/ano: _____

3. Telefone/celular: _____

4. Sexo: 1 () feminino 2 () masculino.

5. Idade (anos): _____ Data de nascimento: ___/___/___

6. Escolaridade (anos): _____ **Série/ano:** _____

7. Cor (auto referida): 1 () branca; 2 () negra; 3 () amarela; 4 () parda; 5 () Indígena

8. Com quem mora: 1 () Pais; 2 () Companheiro; 3 () Amigos; 4 () Outros

9. Quantas pessoas residem no seu domicílio (incluindo você)? _____

10. Situação conjugal: 1 () solteiro; 2 () casado; 3 () união estável; 4 () separado; 5 () viúvo

11. Ocupação nos últimos 12 meses: 1 () trabalho remunerado; 2 () trabalho não remunerado; 3 () estágio remunerado; 4 () estágio não remunerado; 5 () só estuda

12. Qual a renda familiar (somatório mensal dos rendimentos da família) R\$: _____

ITENS	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	≥ 4
Produtos/serviços					
Banheiro	0	3	7	10	14
Empregado doméstico	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louça	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora de roupa	0	2	2	2	2
PONTUAÇÃO	Total=				
Grau de instrução do chefe Ou Responsável pela família	Analfabeto/ Fundamental 1 Incompleto (0) Fundamental 1 Completo/ Fundamental 2 Incompleto (1) Fundamental 2 Completo / Médio Incompleto (2) Médio completo/ Superior Incompleto (4) Superior Completo (7)				
PONTUAÇÃO	Total=				
Serviços públicos		Sim	Não		
	Água encanada	4	0		

	Rua pavimentada	2	0
PONTUAÇÃO	Total=		
PONTUAÇÃO	Total final=		
FINAL			

Fonte: Associação Nacional de Empresas e Pesquisas (2019).

13. Classe econômica:

Classe	Pontos
A	45-100
B1	38-44
B2	29-37
C1	23-28
C2	17-22
D-E	0-16

Fonte: Associação Nacional de Empresas e Pesquisas (2019).

APÊNDICE F – Questionário de conhecimento sobre a prevenção da síndrome metabólica (pré e pós-teste)

1 - A Síndrome Metabólica é caracterizada por um conjunto de fatores que aumentam as chances de ter problemas no coração ou nos vasos sanguíneos.

- A) Verdade
- B) Falso

2 - A pessoa com síndrome metabólica pode apresentar gordura acumulada na região da barriga.

- A) Verdade
- B) Falso

3 - Baixa quantidade de açúcar no sangue é um dos componentes identificados em pessoas com síndrome metabólica.

- A) Verdade
- B) Falso

4 - A pressão arterial alta é um dos componentes identificados em pessoas com síndrome metabólica.

- A) Verdade
- B) Falso

5 - Gorduras acumuladas nas células são um dos componentes identificados em pessoas com síndrome metabólica.

- A) Verdade
- B) Falso

6 - O bom colesterol (HDL), quando elevado, aumenta o risco de ter síndrome metabólica.

- A) Verdade
- B) Falso

7 - As pessoas que têm uma alimentação inadequada podem ter maior chance de desenvolver síndrome metabólica.

- A) Verdade
- B) Falso

8 - A pessoa com histórico familiar de síndrome metabólica corre risco de desenvolver também essa doença.

- A) Verdade
- B) Falso

9 - O risco de desenvolvimento da síndrome metabólica aumenta se a pessoa tem uma vida sedentária, sem atividade física.

- A) Verdade
- B) Falso

10 - Não fumar é uma medida preventiva da Síndrome metabólica.

- A) Verdade
- B) Falso

11 - Atualmente o número de crianças e adolescentes com a síndrome metabólica é cada vez maior.

- A) Verdade
- B) Falso

12 - O diagnóstico da Síndrome Metabólica deve ser feito por um profissional de saúde, por meio da avaliação de exames físicos e laboratoriais.

- A) Verdade
- B) Falso

13 - É possível prevenir a Síndrome Metabólica.

- A) Verdade
- B) Falso

14 - A alimentação saudável, através de verduras, legumes e frutas, previne o desenvolvimento de síndrome metabólica, por isso devem ser inclusas nas refeições.

- A) Verdade
- B) Falso

15 - A prática de atividade física diária para adolescentes deve ser regular, no mínimo 60 minutos.

- A) Verdade
- B) Falso

16 - A prática de atividade física regular ajuda na prevenção do desenvolvimento de fatores de risco para a síndrome metabólica.

- A) Verdade
- B) Falso

17 - Ingerir bebidas alcoólicas em excesso pode causar mal-estar físico e mental, comportamento agressivo e, em longo prazo, um grande número de doenças fatais.

- A) Verdade
- B) Falso

APÊNDICE G - Termo de consentimento livre e esclarecido (pais ou responsáveis)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMUNIDADE**

Título do projeto de dissertação de mestrado: Validação clínica de uma cartilha educativa sobre conhecimento das ações preventivas de síndrome metabólica em adolescentes

Pesquisador responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 999728446

Email: robertavilarouca@yahoo.com.br

Pesquisadora Participante: Mariana Rodrigues da Rocha

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 9943688920

Email: mariana_rodrigues.rr@hotmail.com

Instituição/Departamento: UFPI/Mestrado Saúde e Comunidade

Seu filho está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se ele (a) quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Este estudo está sendo conduzido pela Dr^a Ana Roberta Vilarouca e a mestrande Mariana Rodrigues da Rocha. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

ESCLARECIMENTO SOBRE O ESTUDO:

Pesquisadora responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva

Instituição/Departamento: UFPI/Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade

Telefone para contato: (89) 99972-8446

Pesquisadora assistente: Mariana Rodrigues da Rocha

Telefones para contato: (89) 99436-8920

Objetivo: tornar válida uma cartilha educativa como tecnologia em saúde para a promoção de conhecimento sobre medidas de prevenção da síndrome metabólica entre adolescentes. A realização da validação dessa cartilha é de fundamental importância, pois permitirá a disponibilização de uma tecnologia educativa eficaz na promoção à saúde de adolescentes.

Riscos: A pesquisa poderá expor o seu filho (a) a riscos mínimos, como constrangimento e/ou insegurança quanto ao sigilo das informações, para diminuir esses riscos o pesquisador fará o envio dos questionários de forma *online*, onde o preenchimento será de maneira individual, também estará atento para uma abordagem previamente agendada, em um ambiente reservado priorizando o bem-estar do participante e zelando pelo sigilo das informações.

Benefícios: Participando, seu filho (a) conhecerá mais sobre a Síndrome Metabólica e a sua prevenção. Dessa forma os benefícios são diretos para o público de adolescentes, pois através do estudo será possível disponibilizar uma tecnologia educativa eficaz para o aumento do conhecimento sobre um tema bastante relevante e desafiador nos dias atuais, além disso o uso da mesma será de grande importância na formulação e aplicação de novas estratégias educativas sobre a temática, assim trazendo benefícios para a sociedade.

Procedimentos: Caso você aceite o convite, seu filho (a) responderá dois questionários, o primeiro referente aos dados pessoais, bem como número do telefone ou celular para contato,

e o segundo questionário com 17 questões a respeito do tema prevenção de Síndrome Metabólica. Depois ele (a) receberá uma versão da cartilha educativa em seu formato portátil de documento (PDF) e mensagens semanais para o incentivo a leitura durante um mês. Após um mês do primeiro encontro e da leitura do material, seu filho (a) preencherá novamente o questionário com 17 questões a respeito do mesmo tema.

Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos. Gostaria de informá-lo que:

- O seu filho (a) não sofrerá desconforto físico, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual.

- A participação do seu filho (a) é voluntária e não trará nenhum malefício.

- O Sr.(a) terá o direito e a liberdade de negar a participação do seu filho (a) da pesquisa ou dela retirar-se quando assim desejar, sem que isto traga prejuízo moral, físico ou social.

- As informações obtidas serão analisadas em conjunto com os outros participantes, não sendo divulgado a identidade (seu nome) do seu filho (a), bem como qualquer informação que possa identificá-lo.

- O Sr.(a) tem o direito de ser mantido atualizado acerca das informações relacionadas à pesquisa.

- O Sr.(a) não terá nenhuma despesa pessoal ao participar da pesquisa, também não haverá compensação financeira decorrente de sua participação.

- Comprometo-me em utilizar os dados coletados unicamente para fins acadêmicos, afim de atender os objetivos da pesquisa.

- O Sr. (a) será indenizado caso lhe aconteça algum dano durante participação seu filho (a) na pesquisa.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito

Eu, _____, RG _____, CPF _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo como sujeito. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “Validação clínica de uma cartilha educativa sobre conhecimento das ações preventivas de síndrome metabólica em adolescentes”. Eu discuti com os pesquisadores responsáveis sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação não terá despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Local e data: _____

Assinatura do responsável

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Picos, ____/____/____.

Ana Roberta Vilarouca da Silva

Mariana Rodrigues da Rocha

Observações complementares: Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Senador Helvídio Nunes de Barros localizado no seguinte endereço: Rua Cícero Duarte, SN. Bairro Junco, Picos – PI. Telefone: 089-3422-3003–e-mail: cep-ufpi@ufpi.edu.br./ web: <http://www.ufpi.br/orientacoes-picos> .Horário de funcionamento: Segunda a Sexta de 08:00 às 12:00 e 14:00 às 18:00.

APÊNDICE H - Termo de assentimento livre e esclarecido
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMUNIDADE

Título do projeto: Validação clínica de uma cartilha educativa sobre conhecimento das ações preventivas de síndrome metabólica em adolescentes
Pesquisador responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva
Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 999728446
Email: robertavilarouca@yahoo.com.br
Pesquisadora Participante: Mariana Rodrigues da Rocha
Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 9943688920
Email:mariana_rodrigues.rr@hotmail.com
Instituição/Departamento: UFPI/Mestrado Saúde e Comunidade

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “Validação clínica de uma cartilha educativa sobre conhecimento das ações preventivas de síndrome metabólica em adolescentes”. O motivo que nos leva a estudar esse assunto é o aumento dos casos de síndrome metabólica na infância e adolescência, o que acarretará aumento do peso, da pressão e problemas de saúde de uma maneira geral.

Para participar deste estudo, você responderá dois questionários, o primeiro referente aos dados pessoais, bem como número do telefone ou celular para contato, e o segundo questionário com 17 questões a respeito do tema prevenção de Síndrome Metabólica. Depois você receberá uma versão da cartilha educativa em seu formato portátil de documento (PDF) e mensagens semanais para o incentivo a leitura durante um mês. Após um mês do primeiro encontro e da leitura do material, você preencherá novamente o questionário com 17 questões a respeito do mesmo tema.

Devo esclarecer que sua participação envolverá riscos mínimos, como algum constrangimento e/ou insegurança quanto ao sigilo das informações, para diminuir esses riscos o pesquisador fará a aplicação do questionário via online e de maneira individual, também estará atento para um envio previamente agendado, priorizando o bem-estar do participante e zelando pelo sigilo das informações.

Participando, você conhecerá mais sobre a Síndrome Metabólica e a sua prevenção. Dessa forma os benefícios são diretos para o público de adolescentes, pois através do estudo será possível disponibilizar uma tecnologia educativa eficaz para o aumento do conhecimento sobre um tema bastante relevante e desafiador nos dias atuais, além disso o uso da mesma será de grande importância na formulação e aplicação de novas estratégias educativas sobre a temática, assim trazendo benefícios para a sociedade

Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de assentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos. Gostaria de informá-lo que:

- Você não sofrerá desconforto físico, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual.
- A sua participação é voluntária e não trará nenhum malefício.
- Você terá o direito e a liberdade de negar-se a participar da pesquisa ou dela retirar-se quando assim desejar, sem que isto traga prejuízo moral, físico ou social.
- As informações obtidas serão analisadas em conjunto com os outros participantes, não sendo divulgado a sua identidade (seu nome), bem como qualquer informação que possa identificá-lo.
- Você tem o direito de ser mantido atualizado acerca das informações relacionadas à pesquisa.
- Você não terá nenhuma despesa pessoal ao participar da pesquisa, também não haverá compensação financeira decorrente de sua participação.
- Comprometo-me em utilizar os dados coletados unicamente para fins acadêmicos, afim de atender os objetivos da pesquisa.
- Você será indenizado caso lhe aconteça algum dano durante sua participação na pesquisa.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____ (se já tiver documento), fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Local e data: _____, ___/___/___.

Assinatura do (a) menor

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Assentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa para a participação neste estudo.

Picos, ___/___/___.

Ana Roberta Vilarouca da Silva
Mariana Rodrigues da Rocha

Observações complementares: Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Senador Helvídio Nunes de Barros localizado no seguinte endereço: Rua Cícero Duarte, SN. Bairro Junco, Picos – PI. Telefone: 089-3422-3003 – e-mail: cep-ufpi@ufpi.edu.br/ web: <http://www.ufpi.br/orientacoes-picos> .Horário de funcionamento: Segunda a Sexta de 08:00 às 12.00 e 14:00 às 18:00.

ANEXOS

ANEXO A – Cartilha educativa





SUMÁRIO

- Dados pessoais.....07
- Dados clínicos e laboratoriais.....08
- "E aí galera!".....10
- O que é Síndrome Metabólica?.....14
- Quem pode ter?.....16
- Entendeu?! Então, vamos testar!.....18
- Tem como prevenir?.....19
- Como me alimentar bem?.....20
- Lição de casa.....22
- Vou ter que suar a camisa?.....24
- Meu peso está bom?.....26
- Conheço gente que fuma e bebe!.....28
- You querer mesmo é relaxar!.....29
- Espelhe essa idela.....32
- Bibliografia.....34

DADOS PESSOAIS

Nome: _____

Data de nascimento: ____/____/____

Idade: ____ anos

Escola: _____

Série/Ano: _____ Turma: _____

Endereço: _____

Telefone: () _____

Em caso de emergência, avisar a: _____

DADOS CLÍNICOS E LABORATORIAIS

Este espaço é destinado à anotação dos profissionais de saúde que lhe acompanharam!

Data	Idade	Peso	Altura	IMC	CA	PA	Glicemia de jejum	Triglicédeos	HDL/colesterol





O QUE É SÍNDROME METABÓLICA?

É um conjunto de fatores que aumentam suas chances de ter problemas no coração ou nos vasos sanguíneos (veias e artérias).



QUEM PODE TER?
Todas as pessoas que se alimentam mal, não praticam exercícios físicos, fumam e consomem bebida alcoólica em excesso.

Antigamente, essas coisas eram comuns apenas em pessoas mais velhas. Só que hoje em dia, o número de crianças e adolescentes com a Síndrome Metabólica é cada vez maior.

Mas atenção pessoal: apenas um profissional de saúde pode te diagnosticar, pois são necessários exames físicos e laboratoriais para avaliar todos estes componentes.

ENTENDEU?! ENTÃO, VAMOS TESTAR!

Identifique, no texto-palavras abaixo, palavras relacionadas à síndrome metabólica.

TEM COMO PREVENIR?
Sim!! Através de um estilo de vida saudável.

Alimentação adequada
 Atividade física
 Controle de peso
 Não fumar
 Beber com moderação
 Controle do estresse

Vou falar mais sobre cada um desses...

Saúde

Word search grid:

S	B	I	E	B	U	R	L	O	V	E	T	H	R	E	
A	L	I	C	E	M	I	A	A	X	T	H	R	M	L	E
Z	O	I	B	E	N	J	K	C	I	E	V	T	C	J	
B	E	R	L	E	I	N	H	O	X	A	O	F	O	R	
T	L	E	P	E	R	F	G	C	R	N	H	E	L	M	
I	B	E	D	R	E	I	D	A	D	E	T	Z	E	E	
O	E	N	I	O	A	A	N	D	H	I	A	X	J		
O	R	L	E	H	O	S	C	T	E	R	J	L			
E	D	D	R	A	R	E	C	A	P	R	L	E	R	O	
O	U	E	E	J	O	A	C	H	I	D	O	T	E	J	
E	N	A	R	E	T	O	E	J	O	A	T	T	O	E	
P	A	L	M	I	N	I	N	G	O	L	O	R	I	L	O
P	A	L	N	T	I	O	A	N	T	I	O	R	E	C	O
O	S	E	A	C	A	Z	H	E	X	C	O	E	N	T	E
T	U	E	L	S	O	N	E	D	E	O	E	O	F	D	E
V	A	I	E	A	T	E	O	V	E	R	U	A	R	I	
X	S	E	T	N	I	K	L	S	I	O	C	R	E	C	
A	R	S	E	R	N	O	L	E	X	P	A	C	I	N	I
P	A	Q	W	C	U	R	Y	H	E	J	E	L	L	O	
N	E	P	O	F	E	L	O	O	S	W	O	T	E		
V	F	A	B	A	T	A	L	C	T	S	W	A	F	R	I
B	O	I	E	F	R	O	I	T	R	A	O	B	L		

COMO ME ALIMENTAR BEM?

A alimentação deve sustentar o seu crescimento, promover saúde e ser agradável.

Destaquei algumas dicas que vão lhe ajudar:

- Beba muita água, no mínimo 2 litros por dia.
- Coma sempre mastigando bem os alimentos.

- Alimente-se de 3 em 3 horas, de forma a manter as refeições principais (café da manhã, almoço e jantar), além de lanches nutritivos nos intervalos.
- Evite produtos industrializados, refrigerantes, biscoitos recheados, lanches fast-food, alimentos de preparo instantâneo, doces, sorvetes e frituras.
- Inclua frutas, verduras e legumes nas refeições.

Procure tomar leite e/ou derivados todos os dias.

Coma arroz, feijão, massas e pão, mas dando preferência aos integrais.

JOGO DOS SETE ERROS

Estamos no intervalo do lanche... Escolha quais alimentos você deve consumir (marcando com um círculo) e quais deve evitar (marcando com um X).

VOU TER QUE SUAR A CAMISA?

Sim! Em todas as idades é fundamental realizar algum exercício físico. Para adolescentes, sua prática deve ser regular, no mínimo 60 minutos de atividade física diária. Isso fará com que se torne mais produtivo, aumente sua autoestima e melhore seu bem-estar.



Escolha a atividade que mais lhe dá prazer e aproveite os benefícios:

- Natação
- Artes marciais
- Musculação
- Dança
- Corrida
- Futebol



MEU PESO ESTÁ BOM?

Seguindo as orientações de alimentação saudável e prática de atividade física, além de controlar o peso do seu corpo, irá ficar com um visual muito legal!



Mas para saber se seu peso está adequado e como fazer para melhorar mais ainda sua qualidade de vida, procure a orientação de um profissional de saúde.



CONHEÇO GENTE QUE FUMA E BEBE!

Mesmo que seus pais, amigos ou conhecidos tenham o hábito de fumar ou ingerir bebida alcoólica, não entre nessa.

O cigarro além de causar problemas estéticos, favorece o surgimento de várias doenças no pulmão, no coração e também alguns tipos de cânceres.



E o álcool não fica atrás. Quando consumido em excesso, pode provocar mal-estar físico e mental, comportamento agressivo e, a longo prazo, um grande número de doenças fatais.



VOU QUERER MESMO RELAXAR!

Ninguém gosta de gente estressada, então para viver melhor consigo mesmo e em sociedade é importante aprender a relaxar.

- Tenha boas noites de sono, no mínimo 8h de descanso.
- Mantenha um bom relacionamento com família e amigos.
- Reserve um tempo só para você.
- E lembre-se: pensamento positivo sempre.





Ufa! Muita coisa, não é verdade? Mas vai por mim... Seguir esse estilo de vida saudável só irá trazer benefícios. **É lógico que precisel mudar um pouco minha rotina, mas estou bem melhor agora.**



Até na escola foram feitas mudanças: a lanchonete passou a servir sucos, sanduíches naturais e frutas:



Temos mais aulas de educação física; durante o intervalo, fazemos brincadeiras de descontração.





BIBLIOGRAFIA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. **Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010**. 3ª ed. Itapevi, SP: AC Farmacêutica, 2009.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

CHAVES, G. et al. Educação para um estilo de vida saudável melhora sintomas e fatores de risco cardiovasculares - Estudo Asulflesgo. **Arq Bras Cardiol**, v. 104, n. 5, p. 347-355, 2015.

MARTINS, M. C. et al. Influência de uma estratégia educativa na promoção do uso de alimentos regionais. **Rev RENE**, v. 15, n. 2, p. 242-9, 2015.

SILVA, P. V. C.; COSTA, JÚNIOR, A. L. Efeitos da atividade física para a saúde de crianças e adolescentes. **Psicol. Argum.**, v. 29, n. 64, p. 41-50, 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. J. Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento de Síndrome Metabólica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 84, suplemento 1, 2005.

STABELINI NETO, A. et al. Síndrome Metabólica em adolescentes de diferentes estados nutricionais. **Arq Bras Endocrinol Metab.**, v. 56, n. 2, p. 104-109, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global recommendations on physical activity for health**. Geneva: WHO, 2010. Disponível em http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf; Acesso em: junho de 2016.

ANEXO B – Autorização institucional



AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Eu, Ramira Maria Santos Torres Nascimento, em nome da 9ª Gerência Regional da Educação (9ª GRE) de Picos-Piauí, concordo com a execução da validação clínica da cartilha educativa, “Síndrome Metabólica: Como me prevenir?” que será realizada pelo projeto de pesquisa intitulado: **Validação clínica de uma cartilha educativa sobre conhecimento das ações preventivas de síndrome metabólica em adolescentes**. Os sujeitos do estudo serão alunos matriculados em turmas do 9º ano do ensino fundamental II e do 1º ao 3º ano do ensino médio de quatro escolas da rede estadual de Picos. O projeto de pesquisa está sob a coordenação da pesquisadora Profª. Drª. Ana Roberta Vilarouca da Silva, que tem por objetivos: validar clinicamente uma cartilha educativa para a promoção do conhecimento sobre medidas de prevenção da síndrome metabólica em adolescentes; construir e validar um roteiro de questões com o conteúdo baseado nas informações contidas na cartilha educativa; caracterizar os adolescentes do estudo segundo as variáveis sociodemográficas; estimular a leitura da cartilha educativa com os adolescentes; comparar o nível de conhecimento dos adolescentes sobre a SM antes e após a leitura da cartilha educativa.

Picos (PI), 05 de setembro de 2019.

Ramira M. Santos Torres Nascimento

Ramira Maria Santos Torres Nascimento
(Diretora da 9ª GRE de Picos-Piauí)

Ramira M. S. Torres Nascimento
Gerente Regional de Educação
Matricula 070255-2
9ª GRE - Picos/PI

ANEXO C – Parecer consubstanciado do CEP

UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES
DE BARROS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: VALIDAÇÃO CLÍNICA DE UMA CARTILHA EDUCATIVA SOBRE CONHECIMENTO DAS AÇÕES PREVENTIVAS DE SÍNDROME METABÓLICA EM ADOLESCENTES

Pesquisador: Ana Roberta Vilarouca da Silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 21259119.0.0000.8057

Instituição Proponente: Universidade Federal do Piauí Campus CSHNE, Picos

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.644.984

Apresentação do Projeto:

A Síndrome Metabólica (SM) constitui um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo. Ultimamente, os estudos têm demonstrado frequente presença entre adultos jovens e até mesmo entre crianças e adolescentes. Dessa forma, ações de saúde ao público de crianças e adolescentes devem ser intensificadas e aprimoradas, objetivando evitar o desenvolvimento dos fatores de risco para a SM. O uso de cartilhas educativas é uma estratégia de educação em saúde relevante para promover conhecimento sobre a SM e seus fatores de risco, para a sensibilização quanto às mudanças de atitudes e a prática de hábitos de vida saudáveis. Métodos: Trata-se de um estudo do tipo quase experimental, que será realizado no ano de 2020 em quatro escolas públicas da rede estadual de ensino da zona urbana da cidade de Picos-PI. A amostra será composta por 38 adolescentes de 14 a 17 anos matriculados em turmas do 9º ano do ensino fundamental II e do 1º ao 3º ano do ensino médio. Inicialmente será construído um roteiro com 30 questões objetivas baseado nos conteúdos encontrados na cartilha educativa. Após a construção, o roteiro passará pelo processo de validação de conteúdo por 19 juízes especialistas. As questões que serão validadas pelos juízes, constituirão um questionário com 10 questões que será o pré e o pós-teste. A segunda fase do estudo será uma

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

UF: PI

Telefone: (89)3422-3003

Município: PICOS

CEP: 64.607-670

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

**UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES
DE BARROS**



Continuação do Parecer: 3.844.984

Intervenção quase-experimental. No primeiro encontro com os adolescentes, será entregue o questionário sociodemográfico e o pré-teste contendo 10 questões sobre a SM e suas medidas de prevenção para serem preenchidos. Em seguida, a cartilha educativa será entregue a cada participante para leitura e discussão em grupo. Os adolescentes deverão levar a cartilha para casa, e receberão ligações semanais para o incentivo à leitura durante um mês. Após um mês do primeiro encontro, será aplicado o pós-teste para avaliar o nível de conhecimento dos participantes sobre o tema após a intervenção educativa com o uso da cartilha. As análises estatísticas dos dados serão realizadas no programa Statistical Package for the Social Sciences versão 20.0. Para analisar a validade de conteúdo das questões será calculado o Índice de Validade e Conteúdo, considerando o valor mínimo de 0,78. Para estimar a confiabilidade estatística dos IVC será realizado o Teste Binomial. Para a análise dos efeitos da intervenção educativa será realizado o cálculo das frequências absoluta e relativa e os testes de Shapiro-Wilk e McNemar. Serão consideradas estatisticamente significantes as análises com o valor de $p < 0,05$. O estudo será encaminhado para o Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí. Serão obedecidos os preceitos éticos dispostos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

Objetivo da Pesquisa:

Validar clinicamente uma cartilha educativa para a promoção do conhecimento sobre medidas de prevenção da SM em adolescentes;

- Construir e validar um roteiro de questões com o conteúdo baseado nas informações contidas na cartilha educativa;
- Caracterizar os adolescentes do estudo segundo as variáveis sociodemográficas;
- Estimular a leitura da cartilha educativa com os adolescentes;
- Comparar o nível de conhecimento dos adolescentes sobre a SM antes e após a leitura da cartilha educativa.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Foram pontuados os riscos e suas estratégias para contorná-los: Os adolescentes poderão ser expostos a algum tipo de desconforto e/ou insegurança quanto ao sigilo das informações. Para

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI Município: PICOB

Telefone: (89)3422-3003

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

**UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES
DE BARROS**



Continuação do Parecer: 3.644.954

minimizar esses riscos

quanto à aplicação dos questionários aos adolescentes, o pesquisador fará em local reservado e de maneira individual, também atentar-se-á para uma abordagem previamente agendada, em um ambiente reservado priorizando o bem-estar do participante e zelando pelo sigilo das informações.

Quanto aos benefícios: são diretos para a população alvo, pois através do estudo será possível disponibilizar uma tecnologia educativa eficaz para o aumento do conhecimento sobre um tema bastante relevante e desafiador nos dias atuais, além disso o uso da cartilha será de grande importância na formulação e aplicação de novas estratégias educativas sobre a temática, trazendo benefícios para a sociedade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto possui adequabilidade metodológica e atende às exigências éticas preconizadas pela Resolução 466/12 da CONEP.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Carta de anuência - ok

termo de confidencialidade dos dados - ok

carta de encaminhamento ao comitê de ética - ok

projeto completo - ok

termo de consentimento livre e esclarecido (juizes e pais) - ok

termo de assentimento - ok

cronograma - ok

orçamento - ok

folha de rosto - ok

declaração de pesquisadores - ok

currículo lattes do pesquisador principal – ok

Recomendações:

Para submissões futuras, recomenda-se solicitar a assinatura da folha de rosto pelo responsável pela instituição.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há óbices éticos.

Endereço: CIGERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI

Município: PICOB

Telefone: (89)3422-3003

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

**UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES
DE BARROS**



Continuação do Parecer: 3.644.984

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer tem validade exclusivamente para o período apresentado no cronograma da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1437580.pdf	18/09/2019 15:13:41		Acelto
Folha de Rosto	digitalizar0002.pdf	18/09/2019 15:13:16	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Acelto
Outros	lattesroberta.pdf	18/09/2019 08:05:02	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Acelto
Outros	lattesmariana.pdf	18/09/2019 08:03:52	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Acelto
Outros	paracoleta.pdf	18/09/2019 07:57:11	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Acelto
Outros	CONFIDENCIALIDADE.pdf	18/09/2019 07:56:41	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Acelto
Outros	carta.pdf	18/09/2019 07:56:19	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Acelto
Outros	autorizacao.pdf	18/09/2019 07:54:41	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Acelto
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_dos_Pesquisadores.pdf	18/09/2019 07:54:16	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetocep.pdf	18/09/2019 07:53:07	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	CARTACONVITEAOSJUIZES.pdf	18/09/2019 07:52:19	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpals.pdf	18/09/2019 07:51:39	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEjulzes.pdf	18/09/2019 07:51:30	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE.pdf	18/09/2019 07:51:21	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Acelto

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI

Município: PICOS

Telefone: (88)3422-3003

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES
DE BARROS



Continuação do Parecer: 3.644.984

Orçamento	ORCAMENTO.pdf	18/09/2019 07:51:06	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Acelto
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	18/09/2019 07:50:56	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PICOS, 16 de Outubro de 2019

Assinado por:
IANA BANTIM FELICIO CALOU
(Coordenador(a))

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI Município: PICOS

Telefone: (89)3422-3003

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br